



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



FACULTAD DE POSGRADO

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

USO DE UNA FICHA INTERACTIVA LIVEWORKSHEETS COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO TÉCNICO DE ELECTROMECAÁNICA AUTOMOTRIZ DE LA UNIDAD EDUCATIVA “17 DE JULIO” DE LA CIUDAD DE IBARRA.

Proyecto del trabajo investigativo previo a la obtención del Título de Magíster en Tecnología e Innovación Educativa.

AUTOR

JORGE ADALBERTO MONTENEGRO SALAZAR

TUTOR

ING. VÍCTOR JAVIER MONTENEGRO SIMANCAS. MSC.

IBARRA – ECUADOR

2023

DEDICATORIA

Este trabajo investigativo va dedicado a Dios y a toda mi familia quienes han sido mi motor para seguir adelante durante este trabajo investigativo, gracias por brindarme su apoyo total durante este periodo de formación académico, sé que todos Uds. son mi orgullo y mi motivación para seguir alcanzando muchos éxitos.

A mis hijos, a mi madre y a mi esposa por apoyarme en todo momento, a lo largo de esta etapa de estudio, ya que, con su amor, comprensión, anhelo, sacrificio y alegrías durante todo este tiempo, puedo culminar con éxito mi objetivo trazado y de conseguir un título de maestría de cuarto nivel en Innovación Educativa.

Mi compromiso ante la sociedad, Docentes, estudiantes es seguir innovando el proceso educativo con mucho esfuerzo, dedicación, esmero, disciplina y lealtad para poder brindar con mucho cariño una educación técnica de calidad.

Jorge Adalberto Montenegro Salazar

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a Dios por darme la vida y la oportunidad de continuar con mis estudios para servir de mejor manera a la sociedad, por brindarme fortaleza durante toda la etapa de mi carrera, en los momentos más difíciles y por acompañarme todos los días guiándome con ese rayito de luz con camino al éxito.

Mi agradecimiento a todos los Docentes de la segunda corte de la maestría en tecnología e innovación educativa en línea de la Universidad Técnica del Norte, de manera especial a mi director de tesis, él Msc. Víctor Javier Montenegro Simancas, por brindarme el apoyo y acompañamiento durante todo el proceso de desarrollo de la etapa investigativa del trabajo de grado, como también a mi asesora la Msc. Daisy Elizabeth Imbaquingo Esparza porque gracias a su colaboración puedo culminar con éxito mi objetivo planteado de conseguir un título de cuarto nivel en Tecnología e Innovación Educativa.

Jorge Adalberto Montenegro Salazar



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE POSGRADO

UTN
IBARRA - ECUADOR

Facultad de
POSGRADO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACION DE LA OBRA.

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

| DATOS DE CONTACTO | | | |
|---------------------|---|----------------|------------|
| CÉDULA DE IDENTIDAD | 0400997011 | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | Montenegro Salazar Jorge Adalberto | | |
| DIRECCIÓN | Ibarra Cdla. del Chofer Calle: Bolivia 4-15 y Venezuela | | |
| EMAIL | jamontengro@utn.edu.ec | | |
| TELÉFONO FIJO | | TELÉFONO MÓVIL | 0992439263 |

| | |
|-----------------------------|--|
| TÍTULO: | Uso de una ficha interactiva Liveworksheets como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación en los estudiantes de bachillerato técnico de electromecánica automotriz de la unidad educativa "17 de julio" de la ciudad de Ibarra |
| AUTOR (ES): | Montenegro Salazar Jorge Adalberto |
| FECHA: DD/MM/AAAA | 25/09/2023 |
| SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO | |
| PROGRAMA DE POSGRADO | Tecnología e Innovación Educativa |
| TITULO POR EL QUE OPTA | Magíster en Tecnología e Innovación Educativa |
| TUTOR | Víctor Javier Montenegro Simancas |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

UTN
IBARRA - ECUADOR

Facultad de
POSGRADO

FACULTAD DE POSGRADO

2. CONSTANCIAS.

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrollo, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá(n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 25 días del mes de septiembre del 2023.

EL AUTOR:

Firma

Nombre: Jorge Adalberto Montenegro Salazar.

CC.0400997011



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

UTN
IBARRA - ECUADOR

Facultad de
POSGRADO

FACULTAD DE POSGRADO

CERTIFICADO DEL DIRECTOR

Por medio de la presente yo Msc. Víctor Javier Montenegro Simancas, certifico que el señor Jorge Adalberto Montenegro Salazar, portador de la cedula de ciudadanía Nro. 0400997011 ha trabajado en el desarrollo del proyecto de tesis “USO DE UNA FICHA INTERACTIVA LIVEWORKSHEETS COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO TÉCNICO DE ELECTROMECHANICA AUTOMOTRIZ DE LA UNIDAD EDUCATIVA “17 DE JULIO” DE LA CIUDAD DE IBARRA” previo a la obtención del título de cuarto nivel de MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA, lo cual ha realizado en su totalidad con responsabilidad.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente.

Msc. Víctor Javier Montenegro Simancas

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| DEDICATORIA | II |
| AGRADECIMIENTO | III |
| AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE | IV |
| CERTIFICADO DEL DIRECTOR | VI |
| ÍNDICE DE CONTENIDOS | VII |
| ÍNDICE DE TABLAS | XI |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | XII |
| ÍNDICE DE ECUACIONES | XVI |
| RESUMEN. | XVII |
| ABSTRACT..... | XVIII |
| CAPÍTULO I | 19 |
| 1.1 Planteamiento del problema..... | 19 |
| 1.2 Antecedentes. | 22 |
| 1.3 Objetivos de la investigación. | 25 |
| 1.3.1 Objetivo general..... | 25 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos:..... | 25 |
| 1.4 Justificación. | 26 |

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO II..... | 29 |
| 2 MARCO REFERENCIAL..... | 29 |
| 2.1 MARCO TEÓRICO..... | 29 |
| 2.1.1 FICHAS INTERACTIVAS LIVEWORKSHEETS..... | 29 |
| 2.1.2 Como usar liveworksheets..... | 43 |
| 2.1.3 Creación de fichas interactivas en liveworksheets..... | 43 |
| 2.1.4 Limitaciones de liveworksheets..... | 44 |
| 2.1.5 Cómo recibir las respuestas de los estudiantes..... | 44 |
| 2.2 MARCO LEGAL..... | 47 |
| 2.2.1 Constitución de la República del Ecuador 2008..... | 47 |
| 2.2.2 Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe..... | 49 |
| 2.2.3 Plan de Creación de Oportunidades 2021- 2025 en el Ecuador..... | 51 |
| CAPÍTULO III..... | 52 |
| 3 MARCO METODOLÓGICO..... | 52 |
| 3.1 Descripción del área de estudio / Descripción del grupo de estudio..... | 52 |
| 3.2 Enfoque y tipo de investigación..... | 54 |
| 3.3 Procedimiento de la investigación..... | 59 |
| 3.3.1 Fase 1..... | 59 |
| 3.3.2 Fase 2..... | 60 |
| 3.3.3 Fase 3..... | 61 |

| | |
|---|------------|
| 3.3.4 Fase 4..... | 64 |
| 3.4 Consideraciones Bioéticas..... | 65 |
| CAPÍTULO IV..... | 66 |
| 4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 66 |
| 4.1 Análisis de Resultados..... | 66 |
| 4.2 Resultados de Encuesta realizada a los docentes..... | 66 |
| 4.3 Resultados de la encuesta realizadas a los estudiantes. | 76 |
| CAPÍTULO V..... | 93 |
| 5 PROPUESTA | 93 |
| 5.1 Tema. | 93 |
| 5.2 Introducción..... | 93 |
| 5.3 Objetivo de la propuesta..... | 94 |
| 5.4 Estrategias..... | 94 |
| 5.5 Creación de la ficha interactiva de liveworksheets. | 95 |
| 5.5.1 Funcionamiento de la plataforma de liveworksheets. | 95 |
| CAPÍTULO VI..... | 114 |
| 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 114 |
| 6.1 CONCLUSIONES..... | 114 |
| 6.2 RECOMENDACIONES..... | 116 |
| REFERENCIAS..... | 118 |

| | |
|---|------------|
| ANEXOS | 125 |
| ANEXO 1: Aceptación para realizar la investigación en la U E “17 de Julio” ... | 125 |
| ANEXO 2: Consentimiento informado del padre de familia para la encuesta. .. | 126 |
| ANEXO 3: Validación del cuestionario para docentes..... | 127 |
| ANEXO 4: Validación del Cuestionario para estudiantes. | 137 |
| ANEXO 5: Tutorías para el trabajo de grado..... | 145 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|----------------|--|-----|
| Tabla 1 | Población general de la figura profesional de electromecánica automotriz. | 57 |
| Tabla 2 | Población específica de la figura profesional de electromecánica automotriz. . | 57 |
| Tabla 3 | Comandos de selección en liveworksheets..... | 100 |
| Tabla 4 | Comandos de opción múltiple en liveworksheets..... | 101 |
| Tabla 5 | Comando de audio. | 102 |
| Tabla 6 | Comando de voz para formular preguntas..... | 103 |
| Tabla 7 | Comando para sopa de letras. | 104 |
| Tabla 8 | Comando para unir con líneas..... | 106 |
| Tabla 9 | Comando para arrastrar y soltar..... | 107 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 Teorías de fundamentación teórica..... | 30 |
| Figura 2 Aplicaciones del socio constructivismo en el uso de las Tic. | 32 |
| Figura 3 Curva de adopción de innovaciones..... | 34 |
| Figura 4 Etapas de la difusión de la innovación. | 35 |
| Figura 5 Etapas del protocolo de revisión estructurada de literatura..... | 36 |
| Figura 6 Base de datos de Scopus..... | 37 |
| Figura 7 Ubicación de la unidad Educativa “17 de Julio” en la ciudad de Ibarra. | 53 |
| Figura 8 Cómo hacer fichas interactivas..... | 62 |
| Figura 9 Pantalla de liveworksheets. | 63 |
| Figura 10 Tipos de fichas interactivas de acuerdo a la asignatura en liveworksheets. | 63 |
| Figura 11 Datos informativos de los docentes encuestados. | 67 |
| Figura 12 Docentes que usan tecnología ocasional antes de usar liveworksheets en el proceso educativo..... | 68 |
| Figura 13 Docentes que usan tecnología después de haber usado liveworksheets en el proceso educativo..... | 68 |
| Figura 14 Resultado de los docentes con porcentaje sobre el uso de la tecnología en el módulo de tren de rodaje con el 25% y 75%. | 69 |

| | |
|--|----|
| Figura 15 Resultado de los docentes que usan tecnología..... | 70 |
| Figura 16 Resultado de los docentes sobre la herramienta tecnológica de evaluación que más conoce..... | 71 |
| Figura 17 Resultado de docentes sobre la herramienta de evaluación de liveworksheets y su mayor aporte en la educación..... | 71 |
| Figura 18 Resultado de los docentes que han trabajado con la ficha interactiva de evaluación liveworksheets..... | 72 |
| Figura 19 Resultado de los docentes que les gustaría trabajar con la ficha interactiva de evaluación liveworksheets..... | 73 |
| Figura 20 Resultados de los docentes sobre el manejo de la ficha de liveworksheets. | 74 |
| Figura 21 Resultados de docentes sobre la innovación de la ficha de liveworksheets. | 75 |
| Figura 22 Datos informativos de los estudiantes..... | 77 |
| Figura 23 Paralelos de segundo bachillerato EMA | 78 |
| Figura 24 Uso de Tics en la unidad Educativa..... | 78 |
| Figura 25 El uso de Tic causa emoción en los estudiantes..... | 79 |
| Figura 26 Existencia de proyectores en el salón de clase..... | 80 |
| Figura 27 Docentes que llevan sus equipos para dictar su clase..... | 80 |
| Figura 28 Docentes de tren de rodaje que usan tecnología..... | 81 |

| | |
|--|----|
| Figura 29 Docentes de tren de rodaje que les gusta usar tecnología. | 82 |
| Figura 30 Porcentajes de docentes de tren de rodaje que usan tecnología. | 83 |
| Figura 31 Incremento de rendimiento académico al usar tecnología. | 83 |
| Figura 32 Herramientas de evaluación tecnológicas que conoce el estudiante. | 84 |
| Figura 33 Trabajo con liveworksheets para incrementar el rendimiento..... | 85 |
| Figura 34 Trabajo con la ficha de evaluación de liveworksheets. | 86 |
| Figura 35 Atracción a trabajar con la ficha interactiva liveworksheets..... | 86 |
| Figura 36 Ficha de liveworksheets se muestra interesante. | 88 |
| Figura 37 Ficha de evaluación de liveworksheets más interesante. | 88 |
| Figura 38 Les gustaría que los docentes usen liveworksheets..... | 89 |
| Figura 39 Gusto por usar herramientas tecnológicas en el módulo de tren de rodaje. | 90 |
| Figura 40 Ventajas de liveworksheets al evaluar..... | 91 |
| Figura 41 Como entrar a liveworksheets. | 95 |
| Figura 42 Como entrar con usuario y contraseña. | 96 |
| Figura 43 Barra de menú de la plataforma liveworksheets. | 97 |
| Figura 44 Selección de fichas interactivas de diferentes asignaturas. | 97 |
| Figura 45 Fichas interactivas de liveworksheets privadas y personalizadas. | 98 |

| | | |
|------------------|--|-----|
| Figura 46 | Ficha interactiva del módulo de tren de rodaje del sistema de frenos..... | 99 |
| Figura 47 | Se muestran preguntas de completar o rellenar en o casilleros vacíos..... | 99 |
| Figura 48 | Selección de imágenes en liveworksheets..... | 100 |
| Figura 49 | Uso de comandos de opción múltiple el liveworksheets..... | 101 |
| Figura 50 | Preguntas de bloque de verdadero y falso..... | 102 |
| Figura 51 | Comandos de audio al formular la pregunta en el boque de audición..... | 103 |
| Figura 52 | Comandos de voz para responder preguntas el liveworksheets..... | 104 |
| Figura 53 | Uso del comando para realizar la sopa de letras en liveworksheets..... | 105 |
| Figura 54 | Comando para unir con líneas dentro de la ficha de liveworksheets..... | 106 |
| Figura 55 | Comando para arrastrar y soltar dentro de la ficha de liveworksheets..... | 107 |
| Figura 56 | Finalización de la ficha interactiva de liveworksheets..... | 108 |
| Figura 57 | Finalización de la ficha interactiva de liveworksheets..... | 108 |
| Figura 58 | Registro de datos del estudiante en la ficha interactiva de liveworksheets... .. | 109 |
| Figura 59 | Comprobación de respuestas en la ficha interactiva de liveworksheets..... | 110 |
| Figura 60 | Notificaciones de evaluaciones realizadas en la ficha de liveworksheets..... | 111 |
| Figura 61 | Nota de la evaluación del estudiante en la plataforma de liveworksheets. ... | 112 |
| Figura 62 | Fichas interactivas de liveworksheets en el aula Moodle..... | 113 |

Figura 63 Fichas de liveworksheets en Moodle en rubrica de evaluación. 113

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1 Ecuación para encontrar la muestra de una población. 58



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE POSGRADO

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

Uso de una ficha interactiva liveworksheets como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación en los estudiantes de bachillerato técnico de electromecánica automotriz de la unidad educativa “17 de julio” de la ciudad de Ibarra.

Autor: Jorge Adalberto Montenegro Salazar

Tutor: Víctor Javier Montenegro Simancas

Año:2023

RESUMEN.

El sistema educativo se ha visto afectado en todo el mundo y ha sufrido grandes transformaciones con la llegada del COVID 19, debido a esta pandemia se hace necesario usar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) con sus diversas plataformas y herramientas digitales interactivas, las mismas que aportan con muchos beneficios a estudiantes y docentes dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación llegando alcanzar un aprendizaje significativo. Con la ayuda de la tecnología nos planteamos el objetivo de usar fichas interactivas de liveworksheets como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación en los estudiantes de bachillerato técnico de la figura profesional electromecánica automotriz de la unidad educativa “17 julio” de la ciudad de Ibarra. La presente investigación se basa en las corrientes filosóficas de la teoría del constructivismo y la teoría de la difusión de la innovación, donde ambas consideran como elemento fundamental los conocimientos previos para obtener un nuevo producto innovador que sirva como estrategia de enseñanza y evaluación para los estudiantes. En este trabajo investigativo se usa el enfoque mixto, provocando una integración entre los métodos cuantitativo y cualitativo, pero el que predomina es el cuantitativo, los tipos de investigación que se emplea es: La Investigación científica, investigación explicativa y la investigación documental, con sus respectivas fases: Fase 1, diagnóstico sobre el uso recursos y de herramientas tecnológicas, fase 2, identificación de los efectos que producen los recursos tecnológicos, fase 3, creación de la ficha interactiva de liveworksheets y la fase 4 evaluación de la ficha; para esto nos amparamos en la técnica de la encuesta con su instrumento el cuestionario para docentes como también para estudiantes. Los resultados obtenidos son muy significativos, ya que tanto los docentes, como los estudiantes se sienten motivados al usar liveworksheets porque ofrece muchas ventajas en el proceso educativo del módulo de tren de rodaje. En conclusión, los docentes y estudiantes de la figura profesional de electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje, les gusta mucho estudiar con el uso de recursos y herramientas tecnológicas como liveworksheets ya que se está innovando la educación, deduciendo que la mayoría de los estudiantes disponen de un dispositivo electrónico e internet y la mayor parte del tiempo se encuentran conectados.

Palabras Clave: Ficha interactiva Liveworksheets, Estrategia, Innovación, Módulo Tren de Rodaje, Figura Profesional.

ABSTRACT.

The educational system has been affected throughout the world and has undergone great transformations with the arrival of COVID 19. Due to this pandemic, it is necessary to use information and communication technologies (ICT) with its various platforms and interactive digital tools. the same ones that provide many benefits to students and teachers within the teaching-learning and evaluation process, achieving significant learning. With the help of technology, we set the goal of using interactive liveworksheets as a teaching-learning and evaluation strategy in technical high school students of the automotive electromechanical professional figure of the “17 Julio” educational unit of the city of Ibarra. The present research is based on the philosophical currents of the theory of constructivism and the theory of diffusion of innovation, where both consider prior knowledge as a fundamental element to obtain a new innovative product that serves as a teaching and evaluation strategy for students. In this investigative work, the mixed approach is used, causing an integration between quantitative and qualitative methods, but the one that predominates is the quantitative one, the types of research used are: Scientific research, explanatory research and documentary research, with its respective phases: Phase 1, diagnosis of the use of resources and technological tools, phase 2, identification of the effects produced by technological resources, phase 3, creation of the interactive liveworksheets sheet and phase 4 evaluation of the sheet; For this we rely on the survey technique with its instrument, the questionnaire for teachers as well as for students. The results obtained are very significant, since both teachers and students feel motivated when using liveworksheets because it offers many advantages in the educational process of the undercarriage module. In conclusion, teachers, and students of the professional figure of automotive electromechanics of the undercarriage module, really like to study with the use of technological resources and tools such as liveworksheets since education is being innovated, deducing that many students They have an electronic device and the internet and are connected most of the time.

Keywords: Liveworksheets interactive worksheet, Strategy, Innovation, Undercarriage Module, Professional Figure.

CAPÍTULO I

1.1 Planteamiento del problema.

En este capítulo se encuentra el planteamiento del problema a investigar, los antecedentes, objetivo general, objetivos específicos, justificación para realizar el trabajo investigativo, con miras a innovar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Dentro del contexto mundial la educación ha sufrido grandes cambios debido a la presencia de la pandemia COVID 19 que ha afectado a un sinnúmero de sectores en especial al de la Educación. Por esta razón se hace necesario implementar en todo el mundo un sistema de enseñanza aprendizaje y evaluación basado en la tecnologías de información y comunicación (TIC), la aplicación de plataformas virtuales y demás avances que se realizan dependiendo de las políticas económicas de cada uno de los países, ya que algunos son desarrollados y otros tienen un nivel de pobreza deplorable, a nivel general a habido grandes transformaciones de forma de impartir el conocimiento llevándolo de o presencial a lo virtual. Con el dominio del conocimiento pedagógico y tecnológico del contenido. La importancia de los cambios educativos y pedagógicos que está sufriendo el mundo moderno en la actualidad tiene muy en cuenta para su desarrollo la utilización de los avances tecnológicos para llegar a los estudiantes con diferentes formas y estrategias para aprender y evaluar dentro del campo educativo (Moreno Correa, 2020).

En el continente americano todos los países tuvieron que enfrentarse a cambios radicales tanto para profesores como para estudiantes al tener que implementar el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), los países que más solvencia económica tuvieron, lo hicieron más rápido, pero a pesar que sean países pobres el internet ha sido la herramienta más útil en estos tiempos de pandemia, se han aplicado diversas herramientas que han venido a beneficiar al proceso

de enseñanza aprendizaje y evaluación, llegando de esta manera a los lugares más remotos y alejados de la ciudad. El educador necesita tener una visión holística del proceso educativo, de modo que emplee la tecnología como un eslabón más de dicho proceso (Hernández Díaz,1970).

En el Ecuador la carencia de conocimientos tecnológicos en los maestros los ha motivado a auto prepararse desde el manejo del internet hasta poder vinculase a plataformas educativas virtuales y así poder llegar a los estudiantes, con un papel muy duro ya que la mayoría no estaba adaptada a recibir clases virtuales mediante una computadora y un teléfono celular, también se ha suscitado una escasa participación en el uso de la tecnologías de la información y comunicación (TIC) debido a que en los sectores rurales no había conexión a internet, en nuestro país existen muchas familias pobres y en extrema pobreza que les imposibilita contratar un servicio de internet como también comprar un equipo tecnológico para que sus hijos reciban las clases virtualmente.

La falta de adaptación a las nuevas a las nuevas formas y modelos de impartir el aprendizaje en la provincia de Imbabura cantón Ibarra específicamente en las instituciones públicas y privadas se han visto en la necesidad de hacer uso de plataformas educativas virtuales, herramientas tecnológicas innovadoras para despertar el interés en los estudiantes por aprender cada una de las asignaturas, para que el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación se haga más atractivo, olvidándose de la pandemia momentáneamente e involucrarse en proyectos educativos novedosos con la ayuda de recursos didácticos interactivos que faciliten el proceso educativo en los niños, niñas y jóvenes que se educan en los diferentes planteles educativos de la ciudad de Ibarra.

De acuerdo con (Cacheiro, 2014), es evidente que las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) están estrechamente unidas con los problemas de la sociedad, es por esta razón que su buen uso y aplicación dependerá de las destrezas y habilidades que se utilice dentro

del proceso de enseñanza-aprendizaje, con la finalidad de propiciar creatividad, innovación y el desarrollo de procesos educativos de una forma diferente.

En la unidad educativa “17 de Julio” de la ciudad de Ibarra existe una variedad de causas, factores sociales y económicos de la comunidad, que han hecho que nuestros estudiantes no tengan las oportunidades de conectarse e involucrarse en el mundo de la tecnología en los procesos de enseñanza aprendizaje y evaluación, como consecuencia o resultado ha hecho que los estudiantes, al no tener conectividad acudan a los Infocentro a recibir las clases interactivas, con nuevas formas de impartir el conocimiento para así llegar a ellos de una manera más interesante haciendo que se encuentren motivados. De tal forma que se han creado aulas virtuales con la participación de todos los estudiantes, con fichas interactivas, juegos, videos y evaluaciones debidamente estructuradas que facilitan de un modo integral el aprendizaje asertivo.

Además, los estudiantes con diferentes tipos de discapacidad se enfrentan a la dificultad de acceder a la educación de forma igualitaria. Es así como la tecnología es de gran ayuda para realizar un aprendizaje inclusivo con una gama de herramientas colaborativas que vienen a favorecer los avances en cuanto a su integración y formación académica (Romero, 2017).

Por lo antes expuesto el problema de la investigación es: Carencia de conocimientos tecnológicos, falta capacitar a los maestros y estudiantes en el uso de plataformas virtuales educativas, uso de las (TIC) en la institución educativa por todo el personal docente, resistencia al cambio por algunos maestros con respecto a la tecnología lo cual ocasiona un bajo rendimiento académico en el módulo de tren de rodaje. Con todos estos factores intervinientes se ve la necesidad de implementar las fichas interactivas de liveworksheets como una estrategia de

enseñanza aprendizaje y evaluación en el módulo de tren de rodaje de la figura profesional de electromecánica automotriz (Ministerio de Educación, 2020).

La investigación responde a las siguientes preguntas:

¿Qué conocimientos tienen los estudiantes de la figura profesional de electromecánica automotriz de la unidad educativa 17 de julio del cantón Ibarra de la provincia de Imbabura sobre fichas interactivas de liveworksheets?

¿Cómo usar fichas interactivas de liveworksheets para un trabajo significativo en los estudiantes de la figura profesional electromecánica automotriz?

¿Cuál es la ficha interactiva más usada dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la figura profesional electromecánica automotriz?

¿Cuáles son los beneficios que ofrece la ficha interactiva de liveworksheets para el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación del módulo de tren de rodaje de la figura profesional de electromecánica automotriz? ficha interactiva de liveworksheets

¿Cómo acceder a la plataforma de liveworksheets y hacer el uso correcto de la ficha interactiva para obtener un buen aprendizaje y evaluación?

1.2 Antecedentes.

En los últimos años el mundo ha sufrido cambios notorios dentro de todos los ámbitos y estratos sociales, la causa fundamental de estos cambios ha sido la pandemia del COVID 19 que ha venido perturbar a toda la población mundial y en este caso al sector educativo. Dentro de este campo se ha afectado a niños, niñas, jóvenes, adolescentes, profesores y padres de familia quienes

se han visto obligados a introducirse de manera obligatoria a colaborar con el proceso de enseñanza aprendizaje, con la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación para llevar de una manera más eficaz y eficiente a todos los que se encuentren involucrados en el campo educativo. Las Tic están pasando por su mejor momento especialmente en el ámbito educativo, especialmente en la secundaria con magníficos resultados con el empleo de nuevas herramientas tecnológicas. (HuertasMontes & Pantoja Vallejo, 2016).

La tecnología educativa es la pauta educativa académica encargada de concebir, aplicar y valorar de forma sistemática los procesos de enseñanza y aprendizaje, valiéndose de diversos medios para que la educación logre sus finalidades (Sancho, J. Hernández, 2014) En este caso aplicaremos una hoja interactiva para llegar a los estudiantes de una mejor manera, que les motive a seguir con sus estudios dentro de lo que es los módulos técnicos de la figura profesional de electromecánica automotriz.

La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) al sistema educativo ha generado innovaciones dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje entre las que se encuentran fichas interactivas que son una buena herramienta para hacer contenidos más atractivos para los estudiantes, pues permiten crear materiales de trabajo donde pueden incluirse ejercicios con videos, sonidos o pasatiempos educativos según (Carlos Solís, 2019).

El objetivo principal de la educación en nuestro país es de facilitar al estudiante las herramientas necesarias para crear y construir sus propios conocimientos a través de sus experiencias vividas, conocimientos previos, para que construya su propio conocimiento genuino y duradero que le sirva para toda la vida según: (Gómez, Ostos Ortiz, Cortés Gallego, 2019).

Cada día más, cada vez más los docentes acuden a los recursos en línea para perfeccionar las explicaciones, actividades y ejercicios didácticos que realizan en el aula como se muestra aquí en el [enlace](#), es posible recurrir a diferentes aplicaciones online que permiten crear este tipo de fichas interactivas o juegos interactivos, crucigramas, sopa de letras, preguntas de completar, preguntas de selección múltiple, de selección única, de verdadero falso, de unir con líneas según corresponda, de reconocimiento mediante el sonido de nuestra voz, es decir una programación y un instrumento de evaluación de base estructurada donde automáticamente se incorpore parámetros de evaluación y al final tenga su respectiva calificación correspondiente para cada uno de los estudiantes, estas fichas pueden ser editadas al gusto del usuario, docente o cualquier profesional para complementar sus clases con actividades de este tipo.

Por lo tanto, esta herramienta o aplicación nos permite, o tiene la posibilidad de transformar documentos imprimibles en formato .doc o pdf, en fichas interactivas auto corregibles de forma online. Los docentes tienen la oportunidad de crear sus propias actividades o recurrir a las plantillas existentes en la plataforma, realizadas por otros profesores. Una vez creadas, los alumnos pueden acceder a estas de dos maneras: realizando la actividad y enviándola por correo al profesor o una opción más personalizada en la que los alumnos tienen que registrarse y llevar a cabo las actividades a través de un cuaderno interactivo. Esta aplicación no tiene costo es completamente gratuita según (Carlos Solís, 2020).

Según, (Law, Pelgrum y Plomo 2008) manifiesta que la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación es considerada en la actualidad y en todas las sociedades, como una herramienta fundamental al proporcionar oportunidades específicas para mejorar e innovar los procesos de enseñanza – aprendizaje que ha venido a revolucionar en cada uno

de nuestros hogares, instituciones educativas, salones de clase, etc. Con la finalidad de llegar con un conocimiento veraz y asertivo a los estudiantes.

Esta herramienta interactiva viene a favorecer a muchos docentes del área técnica de la unidad educativa “17 de Julio” de la provincia de Imbabura de la ciudad de Ibarra, con la finalidad de comprender, integrar, compartir, ejecutar, planificar, organizar, sintetizar y transformar la información, usando una metodología actualizada gracias al avance científico y tecnológico de los últimos tiempos del mundo moderno y un excelente trabajo colaborativo en el aula con la preparación de los jóvenes en el proceso de aprender (Maldonado, 2007).

1.3 Objetivos de la investigación.

1.3.1 Objetivo general.

Usar una ficha interactiva liveworksheets como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación en los estudiantes de bachillerato técnico de la figura profesional electromecánica automotriz de la unidad educativa “17 Julio” de la ciudad de Ibarra.

1.3.2 Objetivos Específicos:

1. Diagnosticar el uso de herramientas o recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la unidad “17 de Julio” de bachillerato técnico de figura profesional de electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje.
2. Identificar los efectos que se producen con el uso diario de recursos didácticos tecnológicos como hojas interactivas de evaluación en los estudiantes y docentes de la unidad educativa “17 de Julio” del bachillerato técnico de la figura profesional electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje, en un tiempo de una parcial.

3. Crear una Ficha interactiva en liveworksheets en cada unidad de trabajo, o pruebas que coadyuven al proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación de los estudiantes en la figura profesional de electromecánica automotriz del módulo tren de rodaje de la unidad educativa “17 de Julio”.
4. Evaluar los resultados de la aplicación de la ficha interactiva dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación en los estudiantes de la figura profesional de electromecánica automotriz del módulo de tren derodaje de la unidad educativa “17 de Julio”.

1.4 Justificación.

Con el objetivo de incentivar a los jóvenes dentro del sector educativo con herramientas tecnológicas que mejoren el proceso de enseñanza aprendizaje y de enfrentarnos a una nueva normalidad después de haber enfrentado la pandemia del COVID 19 y de haber estado confinados durante dos años aproximadamente es necesario conocer nuevas técnicas, estrategias que servirán para llegar de una manera veraz y efectiva a los estudiantes dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de la figura profesional de electromecánica Automotriz de la Unidad educativa “17 de Julio” de la ciudad de Ibarra.

Por esta razón dentro de los objetivos de desarrollo sostenible hemos escogido educación de calidad que sería el plan maestro para seguir adelante y conseguir un futuro mejor (Naciones Unidas, 2015).

Con este importante objetivo como es educación de calidad, se garantizará una educación inclusiva, equitativa, de calidad para promover grandes oportunidades de aprendizaje que le servirá para toda la vida y para todas las personas, con la finalidad de proteger y garantizar el aprendizaje,

varias instituciones se han unido para diseñar e implantar soluciones innovadoras, que ayudaran a todos los países a facilitar las oportunidades de aprendizaje en los niños y jóvenes durante este periodo de modificación educativa frente al COVID 19 (Unesco, 2020).

A medida que pasa el tiempo la tecnología ha evolucionado fenomenalmente en todos los campos y se ha insertado de una manera violenta en la sociedad. Durante los últimos 50 años la sociedad ha sido beneficiada de estos adelantos científicos y tecnológicos que han venido a beneficiar al ser humano para mejorar su calidad de vida y optimizar tiempo y dinero, dejando atrás procesos rústicos y obsoletos que sirven de base o experiencia para emprender con nuevos cambios.

Con fundamento en este antecedente nace la idea para realizar una investigación sobre la aplicación de diferentes tipos de herramientas tecnológicas dentro de lo que es las tecnologías de la información y comunicación (TICS) específicamente en fichas interactivas de liveworksheets para fomentar el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación en el campo educativo beneficiando tanto a profesores como a estudiantes, ya que como docentes tenemos la necesidad de actualizar nuestros conocimientos en la forma o manera de impartir las clases con nuevos métodos, técnicas y estrategias para motivar directamente al estudiante en el proceso educativo.

Como objetivo principal de este trabajo es que los estudiantes de bachillerato técnico de la unidad educativa “17 de Julio” de la figura profesional de electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje se beneficien y se relacionen directamente con este tipo de herramientas tecnológicas interactivas tanto en educación virtual como en presencial. Esta ficha interactiva de Liveworksheets, según (Domingo Monroy, 2021) son fichas que permiten una variedad de ventajas al estudiante, como también al docente, entre estas están las siguientes:

- a) Son fichas interactivas auto corregible, editables de ámbito pedagógico que permiten la formación del estudiante, la valoración, la ejemplificación y el conocimiento de distintas áreas y temas de conocimiento científico y técnico, según su programación.
- b) Los educandos pueden completar estas fichas interactivas desde cualquier parte del mundo, lo pude hacer en línea y enviar sus respuestas al profesor.
- c) Es una buena opción para los estudiantes porque existe más motivación para realizar deberes, trabajos, tareas y evaluaciones de fin de parcial o quimestre.

Es un beneficio extraordinario para los docentes porque al término del trabajo evaluación realizada al estudiante le muestra la respectiva calificación y el docente se ahorra tiempo en la corrección de evaluaciones y demás trabajos solicitados.

- d) Se contribuye a la conservación del medio ambiente y de nuestro entorno porque además ahorramos papel.
- e) Dentro de la plataforma de fichas interactivas, podemos crear un nuevo usuario con su respectiva contraseña, en el cual nos permitirá el ingreso y crear nuestras propias fichas interactivas de acuerdo nuestra especialidad.
- f) Programar según el grado de dificultad que queramos que nuestros estudiantes desarrollen, además de esto, podemos crear cuadernos interactivos para motivarlos totalmente.

CAPÍTULO II

2 MARCO REFERENCIAL.

2.1 MARCO TEÓRICO.

En este capítulo realizamos una revisión general de documentos como: artículos científicos, libros, tesis, para profundizar teóricamente sobre la innovación educativa mediante el uso de las fichas interactivas de liveworksheets en el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación del módulo de tren de rodaje de la figura profesional de electromecánica automotriz.

2.1.1 FICHAS INTERACTIVAS LIVEWORKSHEETS.

El uso de las fichas interactivas dentro del sector educativo tiene un impacto mundial porque brindan muchos beneficios a estudiantes y docentes, haciendo el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación haciendo más divertido y motivado. El creador de esta maravillosa herramienta de liveworksheets es Víctor Gayol (Profesorado, 2020).

Víctor Gayol es historiador, investigador y también es profesor del colegio de Michoacán, fue editor y director de la revista Relaciones Estudios de Históricos y Sociedad, las líneas de investigación que realiza es derecho, instituciones, sociedad, cultura, la geohistoria y la historia digital (Víctor Gayol, 2017).

2.1.1.1 Tecnología en la Educación.

Dentro del del sector educativo la tecnología juega un papel preponderante en todas las áreas o círculos de estudio, se infiltra en esferas de la vida cotidiana en la sociedad. Docentes y

Estudiantes dentro de la educación intercambiamos información, la distribuimos y logramos formar una información universal (Valijonovna et al., 2022).

La tecnología avanza a pasos agigantados es así que en la actualidad se han implementado una serie de herramientas tecnológicas que sirven para acelerar, optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje en todos los estratos de sociedad en especial en el campo educativo, es así que ahora se usa las tecnología en la nube para brindar mayor seguridad y facilidad de conexión y optimización del tiempo (Los Angeles California conference, 2022).

2.1.1.2 Teorías de fundamentación.

La presente investigación se fundamenta en teorías que están inmersas en la labor docente en el proceso educativo que vienen a fortalecer y sustentar el trabajo investigativo relacionado con el tema, uso de fichas interactivas de liveworksheets como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación en el bachillerato técnico de la Unidad Educativa “17 de Julio” de la ciudad de Ibarra, las teorías seleccionadas son las siguientes:

Figura 1

Teorías de fundamentación teórica.



Fuente: Teorías de fundamentación (E. M. Rogers, 2002).

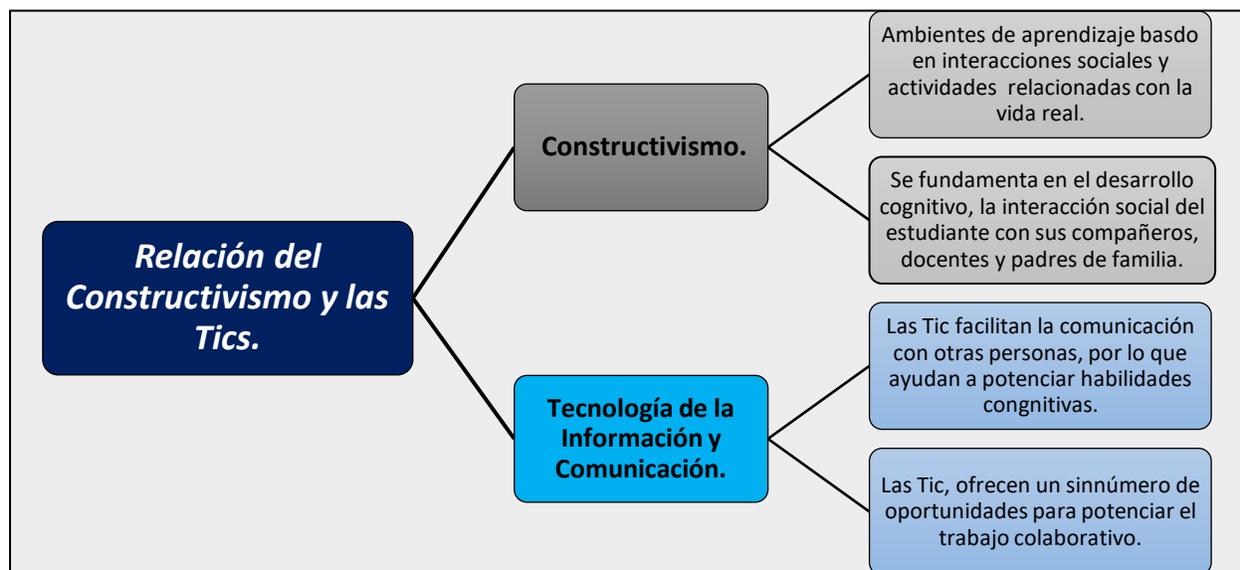
Teoría del constructivismo.

Vygotsky (1979), manifiesta que todo aprendizaje en la escuela tiene conocimiento previos, cada niño tiene experiencias previas antes de entrar al periodo escolar por primera vez, por lo tanto el aprendizaje y el desarrollo evolutivo de niño están relacionados desde que nace, entonces se refiere a dos niveles evolutivos, el real y el de desarrollo de funciones mentales, se dice que los niños pueden realizar actividades por sí solos y que son iniciativas propias de sus capacidades mentales e individuales., en el nivel de desarrollo mental se aprende bajo la guía de un maestro en gran medida, en el siguiente curso de su aprendizaje sería distinto. Esta diferencia es la que denominó Zona de Desarrollo Próximo.

“El constructivismo social es una rama que parte del principio del constructivismo puro y el simple constructivismo es una teoría que intenta explicar cuál es la naturaleza del conocimiento humano. El constructivismo busca ayudar a los estudiantes a internalizar, reacomodar, o transformar la información nueva. Esta transformación ocurre a través de la creación de nuevos aprendizajes y esto resulta del surgimiento de nuevas estructuras cognitivas” (Grennon y Brooks, 1999), que permiten enfrentarse a situaciones iguales o parecidas en la realidad. Así, el constructivismo percibe el aprendizaje como actividad personal enmarcada en contextos funcionales, significativos y auténticos (Payer, 2005).

Figura 2

Aplicaciones del socio constructivismo en el uso de las Tic.



Fuente: Teorías del aprendizaje (Payer, 2005).

Teoría de la difusión de la innovación.

Otra teoría que está inmersa en la investigación es a teoría de la difusión de la innovación que está ligada a la oferta académica de maestría como es innovación educativa en línea, por lo que queremos es usar los conocimientos previos y sacar un nuevo producto que sirva como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación para los estudiantes de la figura profesional de electromecánica automotriz con el uso de fichas interactivas, que le motiven al estudiante a continuar estudiando de una manera divertida e innovadora despertando el interés social en su totalidad.

Esta teoría fue creada por el sociólogo Everett Rogers hace unos 60 años y se dio a conocer en la sociedad después de la publicación de “difusión de la innovación”. La teoría de la difusión de la innovación es un concepto que explica cómo la sociedad percibe las innovaciones y según qué regularidades se puede acelerar su distribución (E. Rogers et al., 2014).

Los principales componentes de la teoría de Rogers son:

- **Innovación.** Es el concepto que describe las ideas y tecnologías que son nuevas para los usuarios.

Usuarios. Son la audiencia que adopta la innovación.

- La masa crítica de usuarios. Es un número suficiente de personas que utilizan activamente las innovaciones para iniciar su adopción generalizada.
- El proceso de adopción de la innovación. Es un proceso que consta de cinco pasos que conducen a la aceptación o al rechazo del uso masivo de una nueva idea / tecnología.

Factores clave adicionales. Estos son factores que juegan un papel en el proceso de adopción de la innovación. Rogers consideró como tales la comunicación, el sistema social y el tiempo.

Rogers sugiere dividir a los usuarios o clientes potenciales en 5 segmentos:

- Innovadores. No más del 2,5%;
- Los primeros en adoptar. No más del 13,5%;
- La mayoría temprana. No más del 34%;
- La mayoría tardía. No más del 34%;
- Los que llegan tarde. No más del 16%.

Figura 3

Curva de adopción de innovaciones.



Fuente: Curva de adopción de innovaciones de Everett Rogers.

Rogers plantea un modelo teórico basado en cuatro elementos:

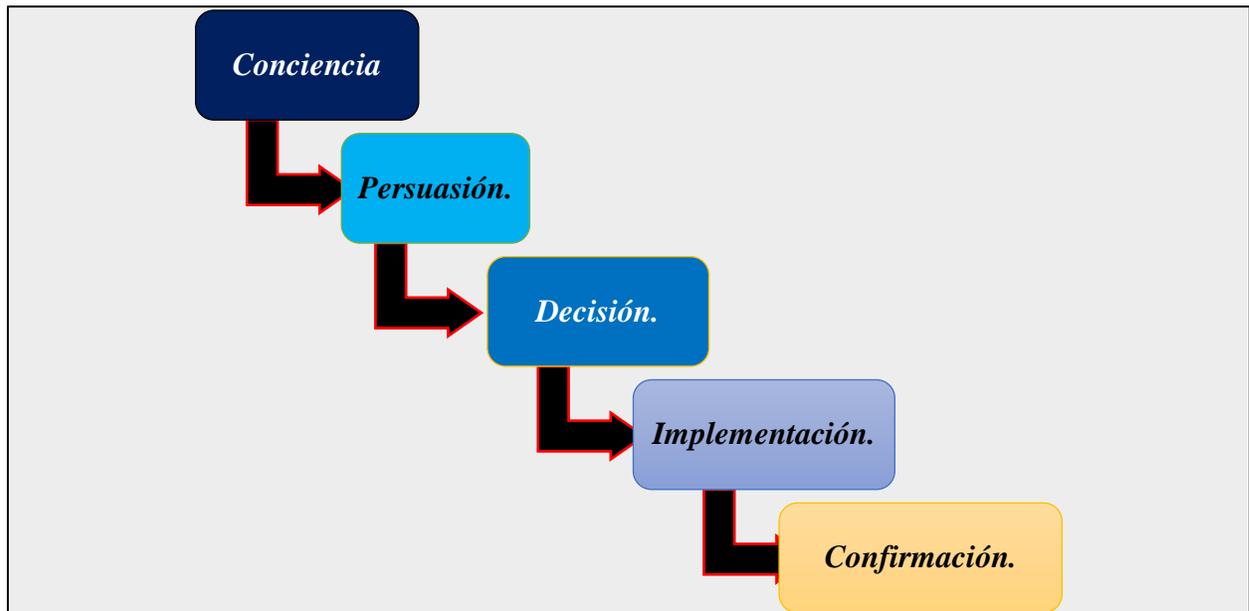
- La innovación.
- Los canales de comunicación.
- El tiempo.
- El sistema social.

La difusión de la innovación se produce como la introducción gradual de la innovación en la vida de los consumidores. Everett Rogers creía que podía usarse en todas las comunicaciones de marketing y proyectarse en las instituciones educativas, sociales y la ciencia.

Etapas de difusión de la innovación:

Figura 4

Etapas de la difusión de la innovación.



Fuente: Teoría de la innovación de Rogers (E. Rogers et al., 2014).

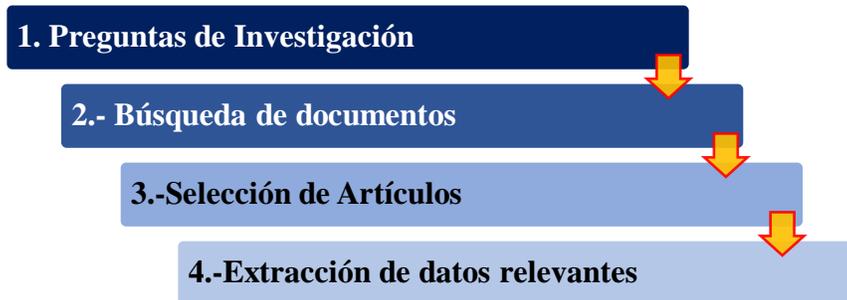
2.1.1.3 Revisión de la literatura.

Para la elaboración del presente trabajo es necesario realizar la revisión de la literatura, aunque no conste como objetivo específico porque está implícito, es decir todos aquellos que realicen investigación se tendría que realizar la revisión de la literatura.

La metodología empleada para este tema es (RSL) que significa revisión sistemática de literatura o en inglés systematic literature review (SLR) que fue la propuesta por Yin en el año 2014, este proceso consta de cuatro pasos que son: pregunta de Investigación, búsqueda de documentos, selección de artículos y extracción de datos relevantes (Jurado-Zambrano & Armijo-Perea, 2022).

Figura 5

Etapas del protocolo de revisión estructurada de literatura.



Fuente: Adaptación Proceso de revisión de literatura (Yin, 2014).

Comenzando con la unidad de análisis que sería la aplicación de herramientas interactivas de liveworksheets como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación en segundo de bachillerato de electromecánica automotriz.

Posteriormente se realiza la cadena de búsqueda y esta cadena la hemos realizado en Scopus como también Google Académico con la finalidad de obtener información certera para la elaboración el presente trabajo utilizando los conectores AND Y OR. Seleccionando los más importantes que servirán para continuar con la investigación.

Una vez realizado la cadena de búsqueda se procede a obtener una base de datos de artículos y libros seleccionados donde se aplica los criterios de inclusión, además se selecciona los artículos que estén acorde con el tema para realizar esta investigación, que es el uso de fichas interactivas para el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación de los estudiantes de segundo bachillerato técnico de la figura profesional de electromecánica Automotriz.

Luego de haber realizado la selección de los artículos que serán objeto de la investigación se aplica el criterio de exclusión donde, se elimina los que no aportan a la presente investigación, debido a

que contienen información de otras especialidades que no se relacionan con el campo de la educación.

Figura 6

Base de datos de Scopus.

| Authors | Title | Year | Cited by |
|--|--|------|----------|
| Leitch S., Smith A., Zeng J., Stokes T. | Using an information package to reduce patients' risk o... | 2021 | null |
| Muscat D.M., Lambert K., Shepherd H., McCaffery K.J.,... | Supporting patients to be involved in decisions about t... | 2021 | 7 |
| Jakl A., Lienhart A.-M., Baumann C., Jalaefar A., Schlag... | Enlightening Patients with Augmented Reality | 2020 | 4 |
| Glegg S.M.N., Livingstone R., Montgomery I. | Facilitating interprofessional evidence-based practice in... | 2016 | 11 |
| Kotzé S.H., Mole C.G. | Making large class basic histology lectures more interac... | 2015 | 6 |
| [No author name available] | Applied Mechanics and Materials | 2014 | null |
| Eslahpazir B.A., Goldstone J., Allemang M.T., Wang J.C.,... | Principal considerations for the contemporary high-fide... | 2014 | 15 |
| Read S., Rushton A. | Cultivating understanding of health issues for adults wit... | 2013 | 4 |
| Habib E., Ma Y., Williams D. | Development of a web-based hydrologic education tool... | 2012 | 4 |
| El-Sofany H.F., El-Seoud S.A., Ghaleb F.F.M., Ibrahim S.,... | Questions-bank system to enhance e-learning in school... | 2009 | 5 |
| Higuchi Y., Mitsuishi T., Go K. | An interactive multimedia instruction system: IMPRESSI... | 2006 | 2 |
| Godínez G., Schweiger J., Gruver J., Ryan P. | Role transition from graduate to staff nurse: A qualitati... | 1999 | 89 |
| Shahzad F., Shwehdi M.H. | Human-computer interaction of single/three phase tra... | 1997 | 3 |
| Trubo R. | Time to talk. | 1993 | null |

Fuente: plataforma Scopus.

2.1.1.4 Estudio del Arte.

De acuerdo con el objetivo general y específicos planteados sobre el uso de fichas interactivas de liveworksheets, como también su diagnóstico, efectos, creación y evaluación se realiza una revisión minuciosa de lo que existe, es así que:

Que según (Narváez Pallares & Sulbaran García, 2021a) usan de la herramienta tecnológica de fichas interactivas de liveworksheets para orientar la comprensión lectora con estudiantes de 5to. Básica, ya que esta herramienta se presta para todas las edades. De la misma manera (Gómez, 2002) manifiesta que aplicó este tipo de herramienta tecnológica como estrategia interactiva para mejorar la comprensión lectora en la asignatura de inglés con estudiantes de secundaria, lo cual

concluye que ha sido un logro destacado y que influye significativamente en la comprensión lectora del proceso de aprendizaje en los estudiantes.

De la misma manera este recurso tecnológico es usado en el proceso educativo de forma lúdica para desarrollar destrezas de lecto escritura con estudiantes de cuarto grado en la signatura de lengua y literatura, donde los estudiantes muestran cambios significativos porque han mejorado de manera increíble (Álvarez et al., 2020).

Muchos autores manifiestan de los beneficios que brinda este tipo de recurso tecnológico según (Vila & Aranibar, 2021) manifiestan que durante la educación virtual a consecuencia del Covid-19 se usó herramientas web 2.0 que facilito la comunicación entre estudiantes y docentes, es así que elaboran una guía con videos tutoriales que están insertadas en un blog educativo, entre ellas esta liveworksheets, Prezi, Genially y Wordwall, donde se puede sacar como conclusión que no solamente trabaja por si sola esta plataforma, también puede unirse con otras plataformas y hacerse de esta manera más potente y más innovadora.

La comprensión de conceptos y habilidades en los estudiantes en las asignaturas de matemáticas era complicada, en la actualidad con ayuda del aprendizaje en línea los docentes de matemáticas pueden utilizar medios de aprendizaje asistidos por tecnología para que puedan ser distribuidos de una manera fácil entre ellos estudiantes. En este trabajo se desarrollan hojas electrónicas en vivo asistidas para estudiantes para mejorar y comprender los conceptos y habilidades de matemáticas con estudiantes de séptimo año de una institución educativa de secundaria. Este tipo de investigación está basada con la metodología ADDIE (Análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación) (Indriani et al., 2021). Entonces con esta investigación

se deduce que el uso de las fichas interactivas de liveworksheets y el uso de la tecnología dentro del sector educativo se lo realiza en todo el mundo.

Continuando con el estado del arte se puede apreciar que muchos autores exponen trabajos con la implementación de estrategias de aprendizaje por medio de la plataforma liveworksheets con la intención de ayudar a niños de los primeros años de educación básica usando como apoyo un recurso didáctico tecnológico para lograr la comprensión lectora de la asignatura de inglés, donde su aprendizaje es exitoso porque se aprende de manera divertida e innova la educación (Garzón Merino, 2020).

Por lo tanto, una vez revisado los diferentes campos donde se aplica la tecnología mediante la innovación tecnológica, con el uso de fichas interactivas de liveworksheets es necesario establecer en la unidad educativa “17 de Julio” de la ciudad de Ibarra en la figura profesional de electromecánica Automotriz del módulo de tren de rodaje con los estudiantes de los segundos años de bachillerato, enfocado específicamente a fomentar el aprendizaje con estrategias innovadoras tanto de aprendizaje como de evaluación para que el conocimiento sea significativo y se lo realice de manera divertida.

2.1.1.5 Fichas interactivas.

Existen diferentes tipos de fichas interactivas que son herramientas vitales para el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación, hacerle más atractivo para los estudiantes y le motivan para llegar con el conocimiento haciéndolo de una manera dinámica con aplicación de sonidos, videos, juegos, por lo tanto, compartimos seis tipos de herramientas interactivas que ayudaran en la labor docente en el sector educativo, estas fichas son totalmente gratuitas.

Flippitynet

Esta herramienta permite convertir hojas de cálculo de Google en diversos tipos de tarjetas con el fin de crear recursos didáctico-educativos. Se puede encontrar juegos de combinaciones, bingos, crucigramas que pueden ser editadas al gusto del usuario y son totalmente gratuitas.(Profesor, 2020).

Wizerme

Es una herramienta que permite crear hojas de trabajo mediante la incorporación de videos, audios o diferentes tipos de preguntas en diferentes asignaturas de manera interactiva permitiendo que el estudiante trabaje de manera divertida, se puede compartir a través de Google Classroom.

Educaplay

Con igual finalidad de las otras herramientas esta permite desarrollar, crucigramas, sopa de letras, adivinanzas, dictados, diálogo, completar, ordenar, palabras, ordenar letras, test, según las necesidades del docente empleadas en el aula.

Classkick

Esta herramienta permite ayudar a los docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje mediante la realización de actividades en línea, permite al docente hacer un control real del trabajo de los estudiantes, para acceder a estas fichas se lo hace a través de un código de clase (Profesor, 2020).

Liveworksheets

Esta herramienta aporta la posibilidad de transformar documentos imprimibles en formato PDF en fichas interactivas auto corregibles de forma online. Los docentes tienen la oportunidad de crear sus propias fichas interactivas o recurrir a las plantillas existentes en la plataforma realizadas por otros docentes y volverles a editar, el estudiante se mantiene divertido, motivado y entretenido llegando al aprendizaje con éxito (Profesor, 2020).

Topworksheets

Con igual semejanza con las otras herramientas interactivas esta eta permite transformar a los documentos en interactivos con formato pdf como fotos, documentos editables, en verdad es una magia educativa que crea contenidos interactivos y es muy amigable con el usuario ya que es en español (Ayala, 2020).

2.1.1.6 Innovación Pedagógica

Dentro del tema innovación Pedagógica será una transformación educativa a través de herramientas tecnológicas se servirán y contribuirán a la creación de las fichas interactivas en liveworksheets que servirán como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación en los estudiantes de la figura profesional de electromecánica automotriz específicamente en el módulo de tren de rodaje de segundos EMA, donde crearemos una ficha por cada unidad y otra como prueba o examen de cada parcial.

Cada una de estas fichas interactivas de liveworksheets que están creadas, contienen figuras de cada uno de los temas de la unidad de tren de rodaje donde el estudiante pueda reconocer con facilidad las partes piezas y elementos del vehículo con claridad y precisión, además de esto lo

ejecutará de manera divertida incentivando así al proceso de enseñanza aprendizaje e innovando los procesos educativos.

Gran parte de la investigación sobre las tecnologías de información y comunicación se ha centrado exclusivamente en la innovación en el sector educativo, específicamente en la eficacia para alcanzar los objetivos innovadores del aprendizaje, desarrollando perspectivas o líneas de trabajo con tecnologías que sirvan para desarrollar la creatividad, expresión personal y aprender a aprender, apoyando las capacidades de creatividad y pensamiento crítico en cada estudiante (Correa Gorospe & De Pablos Pons, 2009).

2.1.1.7 Plataforma Liveworksheets

La elección de una plataforma virtual para trabajar en el sector educativo con jóvenes estudiantes de bachillerato técnico de la figura profesional de electromecánica automotriz marcará un hito en la educación, en la institución y en la especialidad porque se implanta metodologías pedagógicas con las diferentes funciones que brinda esta maravillosa plataforma de liveworksheets, manteniendo totalmente activos a los estudiantes y permitiéndoles descubrir nuevas formas de llegar al conocimiento (Merino, 2020).

La aplicación de la plataforma Liveworksheets permite al docente transformar sus tradicionales hojas imprimibles en los diferentes formatos en cuestionarios interactivos que las llamaremos “fichas interactivas” que funcionan a través del internet y se puede trabajar de manera síncrona dando la oportunidad al estudiante a elegir el tiempo y el espacio necesario para completar su tarea como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación automática donde le permite visualizar sus errores y reformar el conocimiento hasta conseguir un aprendizaje holístico (Merino, 2020).

Los estudiantes pueden completar estas fichas en línea y una vez terminado las tareas o cuestionario pueden enviar sus respuestas al profesor. Esto es bueno para los estudiantes por que se motivan por realizar sus trabajos, para el docente también porque ahorra tiempo en corregir los cuestionarios y también para cuidar el entorno natural porque se ahorra papel.

Además, las fichas interactivas vienen cargadas de muchas ventajas que nos ofrecen las nuevas tecnologías aplicadas a la educación donde se pueden incluir sonidos, videos, ejercicios de arrastrar y soltar, unir con flechas, selección múltiple, como también ejercicios hablados, que los estudiantes tienen que completar usando el micrófono.

2.1.2 Como usar liveworksheets.

Se puede utilizar Liveworksheets para crear sus propias fichas interactivas o puede usar las que han compartido otros docentes. Se dispone de una colección de miles de fichas interactivas en todos los campos y también en diferentes asignaturas o módulos técnicos.

2.1.3 Creación de fichas interactivas en liveworksheets.

Es muy amigable con todos los usuarios, tienes que subir tu documento pdf, que posteriormente será convertido en una imagen. Luego sólo hay que dibujar cuadros de texto sobre la página e introducir las respuestas correctas (Gayol, 2020).

Para su correcta elaboración de una ficha interactiva existen varios comandos de acuerdo a las necesidades de cada uno de los usuarios. Porque contiene ejercicio de como arrastrar y soltar, unir con flechas, ejercicios hablados.

2.1.4 Limitaciones de liveworksheets.

Como es normal en la mayoría de plataformas virtuales existen algunas limitaciones, en liveworksheets se puede compartir las fichas interactivas de diferentes temas con otros docentes, se puede mantener las fichas privadas hasta un numero de 30, no se pueden compartir fichas sacadas de otras de otras webs, escaneadas de libros o que incluyan algún contenido protegido por derechos de autor (Inácio, 2022).

2.1.5 Cómo recibir las respuestas de los estudiantes.

Existen dos formas de recibir respuestas, la una vía correo electrónico, como también abrir el enlace de la ficha interactiva que vaya a trabajar, desarrollar todas las actividades propuestas y dar click en “Terminado” elegir “Enviar mis respuesta al profesor”, introducir correctamente los datos que pide, conjuntamente con el correo del profesor o código secreto, una vez realizado todo este procedimiento recibirá una notificación en el correo electrónico donde se puede comprobar las respuestas: También se puede abrir en el “buzón”, no hay límite de fichas que los estudiantes puedan enviar, pero todas las repuestas se eliminaran transcurrido un tiempo de 30 días (Inácio, 2022).

Otra de las opciones es que se puede crear sus propios cuadernos interactivos e incluir las fichas favoritas, los estudiantes pueden registrarse por sí solos o también solicitar que el docente le registre y asignarle los cuadernos que se tenga planificado. A partir de aquí los estudiantes pueden ingresar con su usuario y contraseña para poder realizar las actividades.

El docente puede revisar las tareas de sus estudiantes en cualquier momento asignar tareas, añadir comentario o notas y los estudiantes pueden opcionalmente añadir sus correos electrónicos

para recibir notificaciones o comentarios del docente; en estos cuadernos interactivos también el docente puede usar opciones de personalización para dar un Feedback (Gayol, 2020).

Límites para usar los cuadernos interactivos.

El límite que existe es que el docente puede crear hasta 10 cuadernos interactivos con 120 páginas cada uno y registrar hasta 100 alumnos. Esto quiere decir que se pueden almacenar hasta 120000 ejercicios resueltos por los estudiantes de forma gratuita.

Como descargar las fichas como pdf

Se puede descargar hasta 10 fichas interactivas en formato pdf siempre y cuando el autor haya permitido esta opción.

Como añadir fichas interactivas de liveworksheets a la web o blog.

Para añadir fichas interactivas a la web, liveworksheets permite la opción de insertar fichas interactivas en su propio sitio web o blog, consintiendo de esta manera insertar sus propias fichas como también las fichas de otros usuarios. Para usar esta opción se debe dar clic en “insertar en mi web o blog”, ahí aparecerá el código para insertar.

Variables

Dentro de esta investigación tendremos dos variables que son las variables independientes que vienen hacer la causa y las variables dependientes que vienen hacer el efecto, como variable independiente tenemos el uso de las fichas interactivas de liveworksheets y como variables dependientes tendríamos el efecto que produce en el proceso de enseñanza aprendizaje como también en el proceso de evaluación para mirar si producen buenos resultados.

2.1.5.1 Fichas liveworksheets como estrategia de enseñanza aprendizaje.

La ficha interactiva de liveworksheets se aplica como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación en los estudiantes de segundo bachillerato del módulo tren de rodaje de la figura profesional electromecánica automotriz de la unidad educativa “17 de Julio”, el resultado que se obtiene al aplicar dentro del aula de clase en el proceso de enseñanza aprendizaje resulta ser muy motivador e innovador, atractivo y divertido donde el estudiante es el protagonista principal de la clase, resultando un aprendizaje significativo genuino y duradero.

Al aplicar esta herramienta durante el proceso de enseñanza aprendizaje en educación, al elaborar fichas interactivas de liveworksheets en forma de refuerzo académico es fundamental porque interactúan el estudiante y el docente, es una muy buena estrategia como refuerzo como refuerzo académico para fortalecer y consolidar los conocimientos de los estudiantes que tienen dificultad por aprender cualquier tema de una asignatura (Lema & Anabell, 2022).

2.1.5.2 Ficha liveworksheets como estrategia de evaluación.

Como estrategia de evaluación se aplica en los estudiantes de segundo bachillerato del módulo tren de rodaje de la figura profesional electromecánica automotriz de la unidad educativa “17 de Julio”, donde al ver el carácter de innovador, atractivo y divertido sistema de aplicar la evaluación en línea la mayoría de estudiantes obtienen buenas notas porque tienen la facultad de repetir y la plataforma les permite mirar donde está el error, como estrategia de evaluación funciona excelente.

Según (Tiana & Medina, 2022), mencionan que al aplicar la estrategia didáctica para el desarrollo de actividades en la evaluación formativa se demuestra que es una evaluación favorable

con buenos resultados porque existe interacción entre los estudiantes en el aprendizaje es decir despiertan el interés en su totalidad.

2.2 MARCO LEGAL.

Dentro del marco legal la presente investigación se sustenta en la constitución política del estado de la República del Ecuador 2008 y en la Ley Orgánica de Educación Intercultural 2021 de República del Ecuador enmarcada dentro del orden jurídico y constitucional.

2.2.1 Constitución de la República del Ecuador 2008.

El proyecto investigativo se sustenta jurídicamente en la Constitución de la República del Ecuador 2008, una vez estudiado y analizado su articulado donde se especifica claramente la obligatoriedad que tiene el estado con respecto al sector educativo que corresponde al título II derechos, capítulo segundo derechos del buen vivir, sección Quinta de Educación en sus artículos de 26 al 29, específicamente el art. 27 dice:

“La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar”(Asamblea Constituyente, 2008).

Dentro de la Constitución política del estado se manifiesta que la Educación es una responsabilidad del estado y que garantiza un desarrollo total e integral dentro del proceso de

enseñanza aprendizaje teniendo como centro al estudiante, de esta manera este artículo marca un hito de forma legal y jurídica.

De la misma manera en la Constitución de la República del Ecuador en el título VII del régimen del buen vivir, en el Capítulo Primero de Inclusión y Equidad, Sección Primera de Educación, en sus Arts. 343 al 357. citaremos el art. 349 que dice:

“El Estado garantizará al personal docente, en todos los niveles y modalidades, estabilidad, actualización, formación continua y mejoramiento pedagógico y académico; una remuneración justa, de acuerdo con la profesionalización, desempeño y méritos académicos. La ley regulará la carrera docente y el escalafón; establecerá un sistema nacional de evaluación del desempeño y la política salarial en todos los niveles. Se establecerán políticas de promoción, movilidad y alternancia docente”(Asamblea Constituyente, 2008).

Analizando este art. el presente trabajo se ampara en el marco jurídico y constitucional sobre la garantía que tiene el estado con el personal docente al permitir su mejoramiento académico y pedagógico para el proceso de enseñanza aprendizaje, donde el mayor beneficiario sea el Estudiante.

También se habla en la Constitución de la República del Ecuador en el título VII del régimen del buen vivir, en el Capítulo Primero de Inclusión y Equidad, Sección Octava de Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en sus Arts. 3385 al 388. Donde hablaremos específicamente del art. 387 que dice:

“El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos. 2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales. 3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir”(Asamblea Constituyente, 2008).

En este art. se determina que el régimen constitucional garantiza el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje, desde el punto de vista de la innovación e implementación de recursos tecnológicos a la Educación, favoreciendo la labor del docente del docente en el proceso educativo.

2.2.2 Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe.

El presente trabajo se basa en el marco jurídico de la constitución política del estado del 2008 en concordancia con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe (LOEI) con lo que respecta a los principios generales del capítulo único del ámbito principios y fines en el art.2.1 lit. a) que dice:

“Acceso universal a la educación: Se garantiza el acceso universal integrador y equitativo a una educación de calidad; la permanencia, movilidad y culminación del ciclo de enseñanza de calidad para niñas, niños, adolescentes y jóvenes, promoviendo oportunidades de aprendizaje para todas y todos a lo largo de la vida sin ningún tipo de discriminación y exclusión”(Asamblea Nacional, 2021).

La educación es un derecho fundamental para todas las personas y es deber del Estado garantizar el acceso, permanencia y calidad de la educación para toda la población sin ningún tipo

de discriminación. Este literal se articulada a los instrumentos internacionales de derechos humanos.

Uno de los principios que también se destaca está en el art, 2.3 de los principios del sistema nacional de educación literal b) que dice:

b. “Educación para el cambio. - La educación constituye instrumento de transformación de la sociedad; contribuye a la construcción del país, de los proyectos de vida y de la libertad de sus habitantes, pueblos y nacionalidades; reconoce a las y los seres humanos, en particular a las niñas, niños y adolescentes, como centro del proceso de aprendizajes y sujetos de derecho; y se organiza sobre la base de los principios constitucionales”(Asamblea Nacional, 2021).

Este principio está enmarcado en este trabajo porque esta de acorde con el tema plateado, que se fundamenta en el cambio de transformación a la sociedad, siendo el epicentro del proceso de enseñanza aprendizaje el estudiante.

Siguiendo con el orden jurídico y constitucional también se encuentra enmarcados todos los principios de gestión educativa en especial que se detallan en el art. 2.4 en el lit. d)que dice:

d. Interaprendizaje y multi-aprendizaje.- Se considera al interaprendizaje y multi-aprendizaje como instrumentos para potenciar las capacidades humanas por medio de la cultura, el deporte, el acceso a la información y sus tecnologías, la comunicación y el conocimiento, para alcanzar niveles de desarrollo personal y colectivo”(Asamblea Nacional, 2021).

Se conjuga con este principio dentro del marco jurídico porque el tema se refiere al acceso a la información, comunicación y uso de tecnologías y en este caso estamos usando tecnología como herramientas fundamentales para el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación como es

las fichas interactivas de liveworksheets que vienen a motivar al estudiante y a desarrollar sus trabajos de manera divertida.

2.2.3 Plan de Creación de Oportunidades 2021- 2025 en el Ecuador.

El plan de creación de oportunidades del gobierno nacional durante el periodo 2021 -2025 se estructura en 5 ejes, 16 objetivos, 55 políticas y 130 metas, entre los principales objetivos tenemos el objetivo 4 de Educación de calidad de desarrollo sostenible donde se encuentra inmerso el objetivo 7 del plan de oportunidades con sus respectivas políticas del objetivo.

Objetivo 7. Potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles.

Política 7.1. Garantizar el acceso universal, inclusivo y de calidad a la educación en los niveles inicial, básico y bachillerato, promoviendo la permanencia y culminación de los estudios.

Política 7.2. Promover la modernización y eficiencia del modelo educativo por medio de la innovación y el uso de herramientas tecnológicas.(Secretaria Nacional de Planificación, 2021).

CAPÍTULO III

3 MARCO METODOLÓGICO.

3.1 Descripción del área de estudio / Descripción del grupo de estudio.

De acuerdo con la información obtenida en la web Google Maps (2022) y del Ministerio de Educación, la unidad Educativa “17 de Julio” se encuentra ubicada en la provincia de Imbabura, cantón Ibarra, parroquia el Sagrario, identificada con el código AMIE que es el archivo general de las instituciones Educativas 10H00063, perteneciente al distrito educativo 10D01.

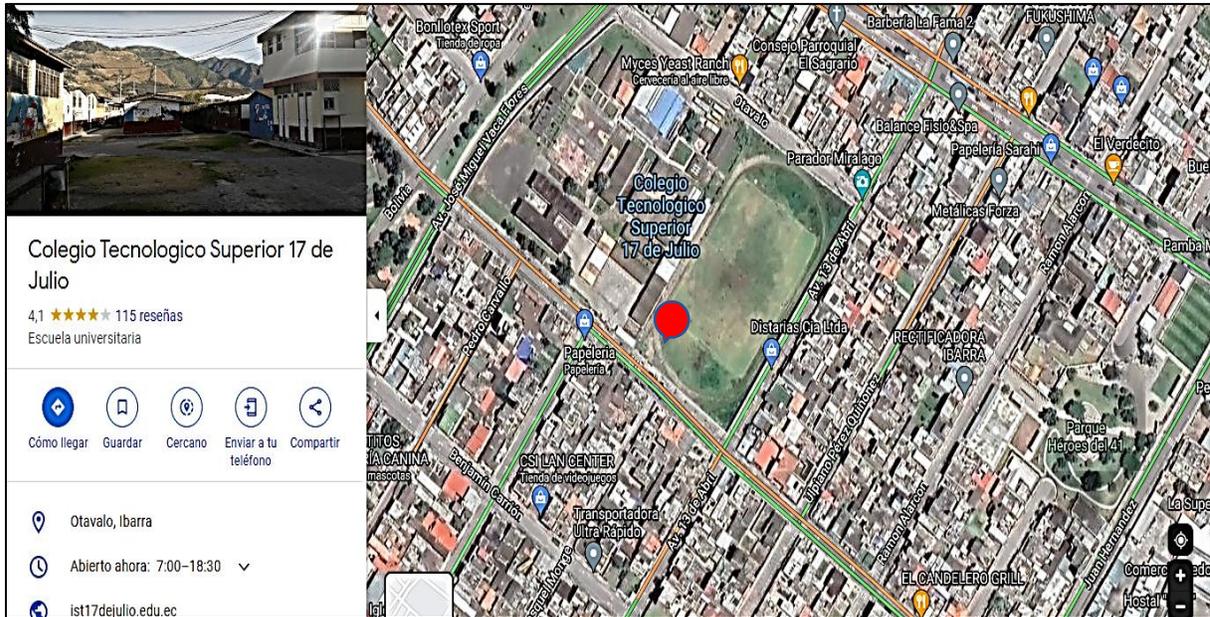
Como se observa en la Figura 7, las instalaciones de la unidad educativa “17 de Julio” (matriz) se encuentra ubicada en las calles José Nicolás Hidalgo y Alfredo Gómez Jaime. La modalidad de trabajo es presencial, con jornadas matutina y vespertina. La oferta educativa de la Unidad Educativa es: Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato Técnico Industrial en tres figuras profesionales, El personal docente que Laboran en la institución Educativa en su totalidad corresponde a ciento dieciocho maestros correspondientes a la matriz y sus ambientes: uno, dos, tres, en esta prestigiosa institución estudian 1608 estudiantes de los cuales 387 corresponden a la figura profesional de electromecánica automotriz.

Como unidad Educativa Técnica pionera y referente en el norte del país, cuenta con tres figuras profesionales como son:

1. Electromecánica Automotriz.
2. Mecanizado y Construcciones Metálicas.
3. Instalaciones, Equipos y Maquinas Eléctricas.

Figura 7

Ubicación de la unidad Educativa “17 de Julio” en la ciudad de Ibarra.



Nota: el grafico representa la dirección exacta de la unidad educativa “17 de Julio” de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, fuente Google maps 2022.

Como grupo de estudio, se ha determinado a cuatro profesores de bachillerato técnico de la figura profesional de electromecánica automotriz, del módulo de tren de rodaje de la unidad educativa “17 de Julio” del cantón Ibarra. Estos destacados maestros son los que contribuirán como entes mediadores del proceso de enseñanza aprendizaje en la formación académica de los estudiantes, como también integran este grupo de estudio los estudiantes de segundo bachillerato electromecánica Automotriz del módulo tren de rodaje con un número de ciento cuarenta y uno estudiantes que estudian y trabajan desarrollando sus competencias laborales en la jornada matutina, de este selecto grupo de profesores y estudiantes obtenemos la población que sirve como objeto de estudio, por lo tanto de esta manera se apoya al proceso de enseñanza aprendizaje,

fortaleciendo la educación técnica del norte del país con el uso de las herramientas digitales interactivas como liveworksheets.

3.2 Enfoque y tipo de investigación.

La investigación de este trabajo se realiza con la aplicación del enfoque mixto, ya que este enfoque se caracteriza por favorecer a una amplia línea de procesos dentro de la investigación, a la vez que permite al investigador plantear el problema con claridad, formular los objetivos apropiados para el estudio de la información, los marcos de referencia y la subjetividad facilitan la obtención de datos cuantitativos, provocando una integración entre los métodos cuantitativo que es el que predomina y cualitativo en segundo plano, dando como resultado el método mixto (Otero-ortega & Atlántico, 2018).

Dentro del enfoque mixto se usa la técnica de la teoría fundamentada para la elaboración del marco teórico sobre las fichas interactivas de liveworksheets como medio tecnológico digital estratégico para el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación. En los docentes se usa la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario que sirve para diagnosticar el uso, conocimiento y manejo correcto de las fichas interactivas, de la misma manera en los estudiantes se aplica la técnica de la encuesta, para determinar la necesidad de la implementación de este tipo de herramientas tecnológicas que servirá como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación en los estudiantes de segundo bachillerato técnico de la figura profesional de electromecánica automotriz del módulo tren de rodaje de la unidad educativa “17 de Julio” de la ciudad de Ibarra.

El tipo de investigación Científica es por el nivel de conocimientos buscados por el investigador, en este caso el tipo de investigación que se emplea es la investigación explicativa que busca las causas y ocurrencias del fenómeno, las variables o características y sus

interrelaciones, se expondrá por qué existe la baja motivación de los estudiantes del módulo de tren de rodaje causa-efecto.

La investigación explicativa también va en conjunto con la investigación científica según la estrategia empleada por el investigador es la investigación documental, porque está basada en el análisis de información obtenida de diferentes fuentes de información como: libros, informes, artículos científicos, monografías. Además esta información se encontrará en diferentes sectores como museos, bibliotecas, bancos de datos, archivos.(Tancara, 1993).

Considerando los objetivos planteados en el presente trabajo investigativo se aplica la técnica de la encuesta con su instrumento el cuestionario donde podemos decir que:

ENCUESTA.

La encuesta es la técnica o método que se usa dentro del proceso investigativo, por lo que permite obtener la información de una manera rápida y eficaz.(Casas Anguita et al., 2003).

a) Identificación del problema.

En la actualidad, como también en tiempos de pandemia por la aparición del COVID 19 se ha hecho evidente en el campo de la educación el uso de las Tic, con el uso adecuado de internet como también el uso de plataformas virtuales para poder llegar al estudiante con el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación de cada uno de los estudiantes.

En tal virtud, no se han aplicado hojas interactivas de evaluación que motiven al estudiante a llegar al conocimiento y apropiarse de él, por tal razón planteamos hacer uso de las fichas

interactivas de liveworksheets que mejorarán el proceso de aprendizaje del estudiante y trabajo del docente.

b) Determinación del diseño de investigación.

La encuesta es una herramienta fundamental para realizar la investigación, con su instrumento el cuestionario para recabar información tanto de docentes como también de los estudiantes de la figura profesional del módulo de tren de rodaje de los segundos años de bachillerato de la unidad “17 de Julio”.

La ventaja de usar esta técnica de investigación es debido a que los resultados se acercan a la realidad propia que está viviendo el estudiante y el maestro cada día en la labor educativa.

La encuesta se considera como una técnica cuantitativa para recabar, mediante preguntas, datos de un grupo seleccionado de personas; sin embargo, más recientemente algunos autores consideran que también a través de ella pueden recolectarse datos cualitativos o mixtos (McLaren & Nardy, 2014).

El cuestionario está elaborado con preguntas cerradas y de base estructurada que nos permiten obtener los datos precisos que necesitamos para atacar directamente al problema que es el uso de las herramientas digitales o TIC, específicamente de la hoja interactiva de liveworksheets.

c) Especificación de las hipótesis.

En la hipótesis nos vamos a referir a situaciones reales que los estudiantes están atravesando dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, estas hipótesis tienen el carácter de comprensibles, precisas, claras y creíbles, por lo tanto, la primera hipótesis será: ¿Cuáles son los efectos que produce el uso de las fichas interactivas de liveworksheets en el proceso de enseñanza

aprendizaje y evaluación en el módulo de tren de rodaje en los estudiantes de segundo bachillerato de la figura profesional de electromecánica automotriz? Esto vendría ser la variable independiente.

Otra de las hipótesis es: ¿Cómo influye el uso de las fichas interactivas en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de segundo bachillerato? Concluyendo de esta manera con otra de las hipótesis que vendrían ser las variables dependientes con el mejoramiento del proceso evaluativo dentro del módulo de tren de rodaje.

d) Población y muestra.

Tabla 1

Población general de la figura profesional de electromecánica automotriz.

| Cursos | Población | Observación |
|---------------|------------------|--------------------|
| Primeros EMA | 139 | 4 paralelos |
| Segundos EMA | 141 | 4 paralelos |
| Terceros Ema | 105 | 4 paralelos |
| Total | 385 | 12 paralelos |

Fuente: “Unidad educativa 17 de Julio” 2023.

Tabla 2

Población específica de la figura profesional de electromecánica automotriz.

| Cursos | Población | Observación |
|---------------|------------------|--------------------|
| Segundos EMA | 141 | Estudiantes |
| Docentes EMA | 4 | Profesores |
| Total | 145 | |

Fuente: Unidad educativa “17 de Julio” 2023.

Dentro de la población seleccionada que es los segundos bachilleratos EMA, se puede coger todos los paralelos como muestra, porque es un grupo pequeño, pero para demostración y aplicación de lo estudiado estadísticamente aplicaremos la fórmula según (Suárez, 2018).

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

***Ecuación 1** Ecuación para encontrar la muestra de una población.*

De una población de 141 estudiantes aplicando la fórmula se obtiene un resultado de 103 estudiantes como muestra, con un margen de error del 5% y el 95% de confianza.

De la misma manera de una población de 141 estudiantes aplicando la fórmula se obtiene un resultado 140 estudiantes de muestra con un margen de error del 1% y el 99% de confianza, que redondeando el resultado final es 140 estudiantes de muestra, pero en esta investigación debido un margen mínimo entre la población y la muestra, se aplica la encuesta a toda la población que es de 141 estudiantes.

e) Diseño del cuestionario.

Se procede a diseñar el cuestionario con la herramienta digital de [Google Forms](#), con el objetivo de recolectar información sobre el uso de recursos didácticos tecnológicos, específicamente de la hoja interactiva liveworksheets; una vez elaborado el cuestionario, que es de base estructurada con preguntas de selección, se procede a la validación de expertos y por último se procede a realizar la encuesta a los estudiantes.

3.3 Procedimiento de la investigación.

3.3.1 Fase 1.

Diagnosticar el uso de herramientas o recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación de la unidad “17 de Julio” de bachillerato técnico de figura profesional de electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje.

Se realiza un diagnóstico con datos específicos, abordando de manera presencial y mediante el uso de herramientas tecnológicas de forma virtual a cuatro (4) docentes seleccionados y a los estudiantes del segundo bachillerato técnico industrial del módulo tren de rodaje de la figura profesional de electromecánica automotriz de la unidad educativa “17 de Julio”, a quienes se les aplica la técnica de la encuesta.

La encuesta es elaborada con la herramienta tecnológica de Google Forms, el cuestionario está estructurado con preguntas informativas y también con diez (10) preguntas cerradas de selección múltiple y de base estructurada que identifique el uso y manejo de las herramientas digitales, en este caso de la ficha interactiva de liveworksheets; los resultados obtenidos de esta información son tabulados en la misma herramienta digital y transferidos a Microsoft Excel, la información obtenida ayudará a aclarar el uso de esta herramienta interactiva, según el resultado se tomará la norma más adecuada para innovar el proceso de enseñanza aprendizaje mediante el uso de esta ficha interactiva en los estudiantes de segundo bachillerato del módulo tren de rodaje de la figura profesional electromecánica automotriz de la unidad educativa “17 de Julio”.

Las preguntas de la técnica de la encuesta que tiene como instrumento de evaluación al cuestionario fue validado por expertos para su aprobación y su respectiva aplicación, como indica en el anexo 2.

Además, en este párrafo se muestra el respectivo enlace de la encuesta aplicada a los [docentes](#) de la figura profesional de electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje; como también el enlace de la encuesta aplicada a los 141 [estudiantes](#) del módulo de tren de rodaje del segundo bachillerato técnico industrial (BTI),

3.3.2 Fase 2.

Identificar los efectos que se producen en el uso diario de recursos didácticos tecnológicos en los estudiantes y docentes de la unidad educativa “17 de Julio” del bachillerato técnico de la figura profesional electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje.

Una vez realizado el diagnóstico y siendo conocedores de los resultados obtenidos en esta investigación se puede identificar con claridad y exactitud las causas y efectos que se producen a diario con el uso de herramientas digitales, específicamente con la aplicación de la ficha interactiva de liveworksheets en los estudiantes de segundo bachillerato de electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje.

La identificación de recursos digitales nos ayuda a seleccionar la herramienta adecuada para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación dentro sector educativo, además de interactuar en forma directa tanto estudiantes como docentes en tiempo real, con esta aplicación se motivan los estudiantes haciendo de esta manera más placentero el trabajo en clase.

Los efectos que producen al usar esta ficha interactiva de liveworsheets, la información la podemos medir mediante la técnica de la observación y como instrumento una ficha de observación, donde se puede mirar el gusto que tienen por aprender, una motivación intrínseca y extrínseca, gusto de hacer las cosas, competencia digital por sacar la más alta nota y verificar su calificación al instante.

En esta fase se aplica la metodología con un enfoque cualitativo para lo cual se realiza una visita áulica donde se emplea este tipo de herramientas digitales para el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación mediante el uso de liveworksheets por un determinado tiempo de dos meses como eje transversal, además le permite al docente integrar el conocimiento del módulo formativo a través de una herramienta digital dentro en clase en los segundos de bachillerato de la figura profesional de electromecánica automotriz.(Merino, 2021).

Dentro de esta fase podemos medir la información mediante una ficha de Observación de una visita áulica al segundo electromecánico automotriz donde podemos apreciar los resultados esperados, como también para ver que sea verídica la información aplicamos una [encuesta de salida](#), una vez, usada la herramienta interactiva y al emplear este recurso didáctico podemos observar que ha dado buenos resultados al innovar el aprendizaje, causa un efecto de incrementar el rendimiento académico en los estudiantes, se utiliza el siguiente [enlace](#) para entrar a la ficha de observación aplicada a los estudiantes de segundo electromecánica del módulo de tren de rodaje.

3.3.3 Fase 3.

Crear Fichas interactivas en liveworksheets que coadyuven al proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes en la figura profesional de electromecánica automotriz del módulo tren de rodaje de la unidad educativa “17 de Julio”.

Concluidas las anteriores fases, pasaremos a crear la ficha interactiva en liveworksheets, con la ayuda de esta maravillosa herramienta tecnológica que beneficiará al proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación directamente a los estudiantes de segundo bachillerato electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje, las fichas son de carácter innovador y motivador que despierten el interés por aprender el tema de estudio e incentivar por la obtención de buenos resultados de una manera rápida y precisa (Maldonado, 2021).

Se elabora fichas interactivas de la figura profesional de electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje en sus diferentes unidades de trabajo, que corresponden al segundo de bachillerato técnico industrial usando los diferentes [comandos](#) para que exista una diversidad de preguntas de base estructurada como de verdadero falso, de completación, de unir con líneas, de selección múltiple, de arrastrar, con audio, video, que contribuyan a un verdadero aprendizaje significativo genuino y duradero.(Liveworksheets.com, 2017).

Figura 8

Cómo hacer fichas interactivas.



Fuente: obtenida de la plataforma liveworksheets.(Liveworksheets, 2023)

Figura 9

Pantalla de liveworksheets.

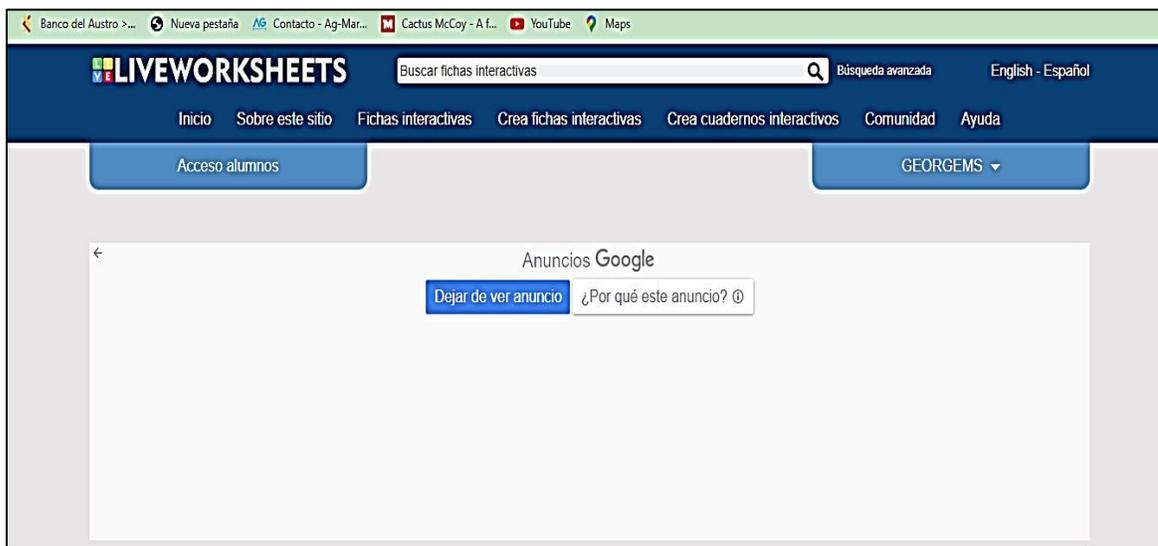


Figura 10

Tipos de fichas interactivas de acuerdo a la asignatura en liveworksheets.



Fuente: Plataforma liveworksheets.(Liveworksheets, 2023).

A continuación, presentamos el [enlace](#) de la ficha de evaluación en liveworksheets que contiene algunos comandos como seleccionar, unir con líneas, completar, arrastrar y también una

[sopa de letras](#) que corresponde al módulo de tren de rodaje con el tema sistema de frenos hidráulicos de un vehículo.

3.3.4 Fase 4.

Evaluar la ficha interactiva dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación, en los estudiantes de la figura profesional de electromecánica automotriz del módulo de tren derodaje de la unidad educativa “17 de Julio”.

Dentro de la evaluación del producto final que es la creación de la ficha interactiva en liveworksheets, se fundamenta en la metodología de aprender interactuando o haciendo y se mide el resultado que tan útil y eficaz resulta, para un trabajo colaborativo con el uso de estas herramientas digitales tanto para docentes como también para estudiantes del segundo año de bachillerato de electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje.

Esta herramienta permite al estudiante interactuar de forma oral, auditiva, escrita con temas de selección, identificación de partes, piezas y elementos que conforman un vehículo y que contribuyen con un aprendizaje significativo que le servirá para toda la vida, como también para resolver problemas que se le presente a lo largo de su vida profesional.

Con la ficha de observación evaluamos los resultados obtenidos de la aplicación de la ficha interactiva de liveworksheets empleada como herramienta digital, dentro de una visita áulica a los estudiantes de segundo bachillerato técnico industrial de la figura profesional de electromecánica automotriz como se muestra en el siguiente [enlace](#).

También para que sea más veraz la información con respecto a la evaluación de la ficha interactiva de liveworksheets, presentamos los enlaces de las encuestas de salida que hemos aplicado a 122 [estudiantes](#) de la figura profesional de electromecánica automotriz y a 4 [docentes](#) que dictan clases del módulo de tren de rodaje en los segundos años de bachillerato, con la finalidad de comparar el antes y después de trabajar con liveworksheets.

3.4 Consideraciones Bioéticas.

Dentro de las consideraciones bioéticas, la investigación se desarrolla y se basa fundamentalmente en el estudio sistemático de la conducta del ser humano y sus principios bioéticos de beneficencia, precaución, responsabilidad, justicia y autonomía. Este trabajo investigativo se lleva a cabo con el respectivo permiso y aval de las autoridades de la institución educativa “17 de Julio” y con la colaboración de los estudiantes de segundo bachillerato técnico de la figura profesional de electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje.

Dentro del proceso de investigación, se les informa a los participantes de manera presencial y oral, sobre los aspectos más importantes de la investigación, como son: permisos, procedimientos a seguir, problema, objetivos, tiempo de duración y la importancia de la participación activa y sus beneficios que se obtendrá para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, además se respetará el anonimato.

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

4.1 Análisis de Resultados.

En este capítulo se analiza los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a los docentes y estudiantes de los segundos años de bachillerato técnico industrial del módulo de tren de rodaje de la figura profesional de electromecánica Automotriz sobre el uso de recursos didácticos tecnológicos, específicamente de la hoja interactiva liveworksheets.

Se utiliza la encuesta, una de entrada para diagnosticar el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación en los estudiantes de segundo año de bachillerato técnico industrial y otra encuesta de salida, para que una vez utilizada la herramienta como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación de liveworksheets, se pueda medir los resultados y el efectos que se producen con el uso de esta magnífica herramienta tecnológica, que ha venido a innovar en el proceso educativo; para luego de esto compaginar los resultados de las encuestas y someterlos a discusión con los resultados de otros autores con respecto al empleo de liveworksheets.

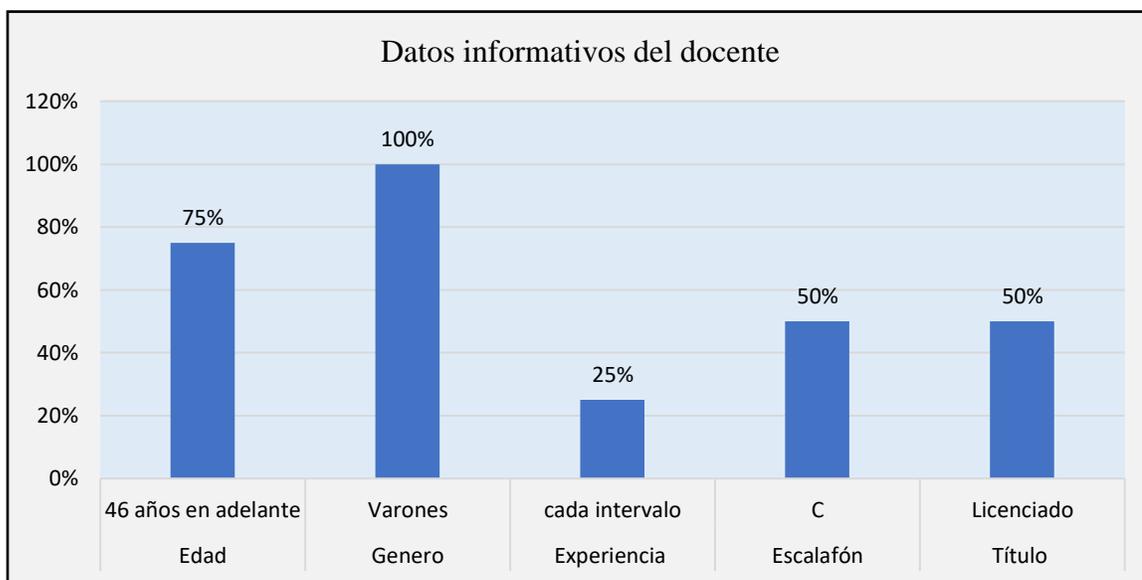
4.2 Resultados de Encuesta realizada a los docentes.

En la presente investigación se procede aplicar la encuesta a los docentes para diagnosticar el uso de medios tecnológicos para el proceso de enseñanza aprendizaje, usando la ficha interactiva como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación del módulo de tren de rodaje con los estudiantes de segundo bachillerato técnico industrial de la figura profesional de electromecánica automotriz de la unidad educativa “17 de Julio” de la ciudad de Ibarra. Se aplica esta técnica de la

encuesta con su respectivo instrumento como es el cuestionario, para esto se emplea Google Forms donde se obtienen los resultados de la encuesta inicial de diagnóstico, se trabaja con la ficha interactiva y luego se aplica la encuesta final para medir los efectos o cambios que produce la innovación educativa y son los siguientes:

Figura 11

Datos informativos de los docentes encuestados.



Este es el resultado de la información obtenida en la encuesta aplicada a cuatro docentes del módulo de tren de rodaje donde constan sus datos informativos más relevantes como es la edad, genero, años de experiencia, categoría de escalafón y título profesional del docente con sus respectivos porcentajes, donde el 100% son varones, el 50% tiene título de licenciado y el 50 % se encuentra en la categoría C, como se muestra en la figura 11.

De acuerdo con las preguntas aplicadas para diagnosticar el uso de recursos didácticos tecnológicos y en especial sobre el uso de la ficha interactiva de liveworksheets que es lo que

deseamos investigar se obtiene claramente los siguientes resultados: En la pregunta 4 ¿Con qué frecuencia usa tecnología digital en el proceso educativo?, el 25 % responde frecuente y ocasionalmente, mientras tanto que el 50% responde siempre como indica la figura 12.

Figura 12

Docentes que usan tecnología ocasional antes de usar liveworksheets en el proceso educativo.

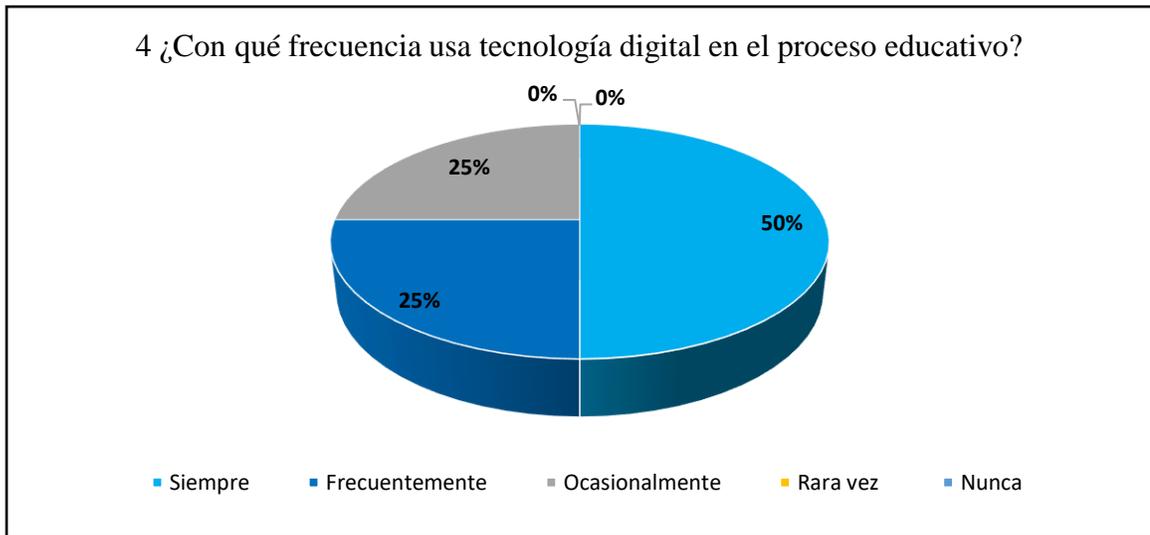
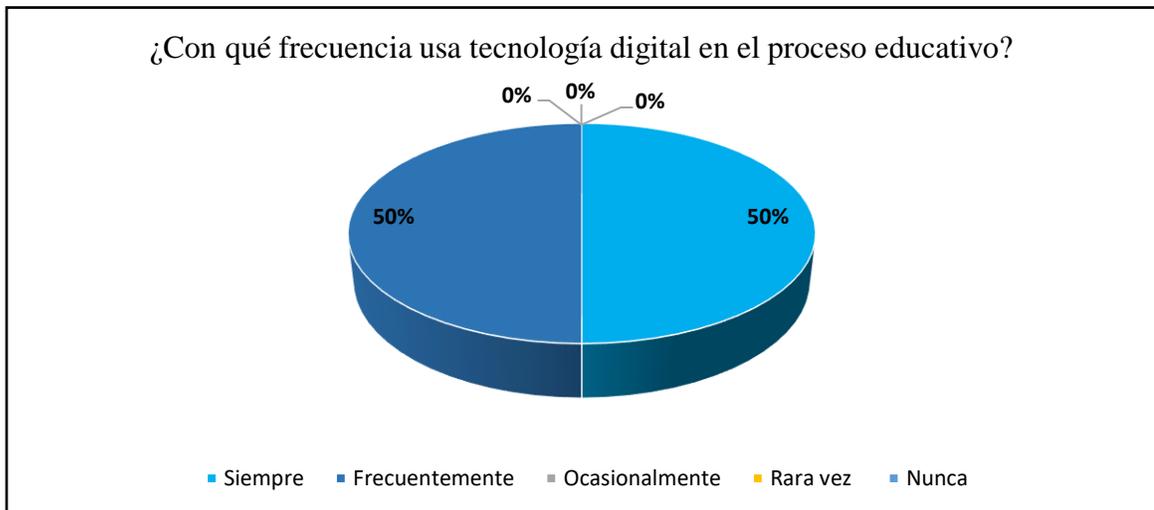


Figura 13

Docentes que usan tecnología después de haber usado liveworksheets en el proceso educativo.



Discusión, se puede observar claramente que en la figura 12, hay compañeros que usan la tecnología ocasionalmente en un 25%, pero después de trabajar con la herramienta interactiva de liveworksheets ya no existe este parámetro, en la figura 13, manifiestan que el 50% lo hace frecuentemente y el otro 50% siempre, si relacionamos con otro autor que usa plataforma digital de Facebook para el proceso de enseñanza aprendizaje, también encontramos un incremento notorio (Rosero & Aguilar, 2022).

En la pregunta 6 ¿En qué porcentaje los profesores de tren de rodaje usan tecnología? El resultado es que el 50% de los maestros responde que usan tecnología en un porcentaje del 25%, mientras tanto que el otro 50% responde que usan tecnología en un 75%, como se muestra en la figura 14.

Figura 14

Resultado de los docentes con porcentaje sobre el uso de la tecnología en el módulo de tren de rodaje con el 25% y 75%.

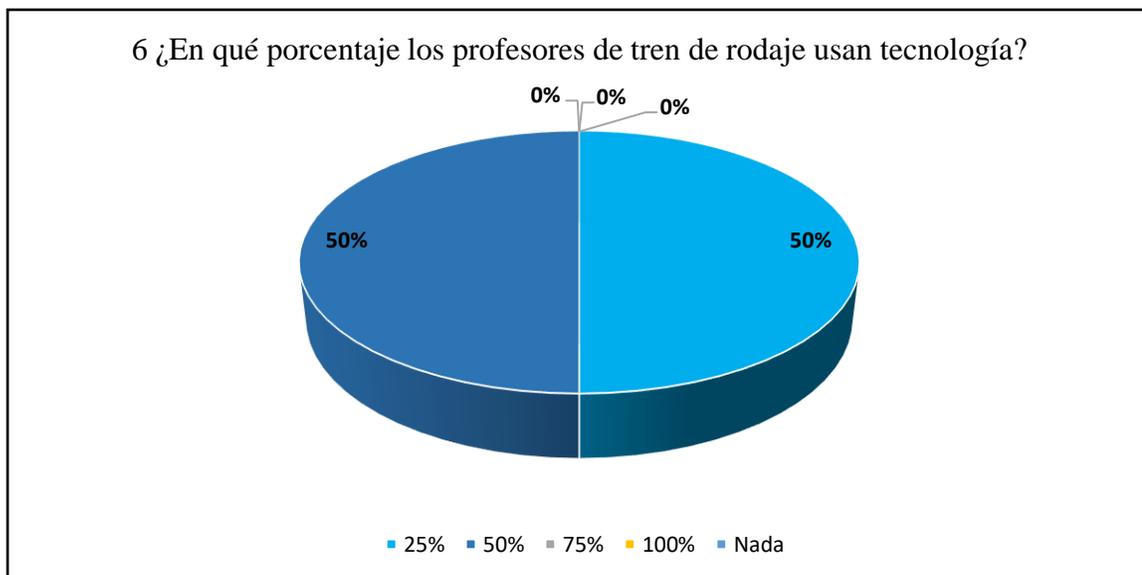
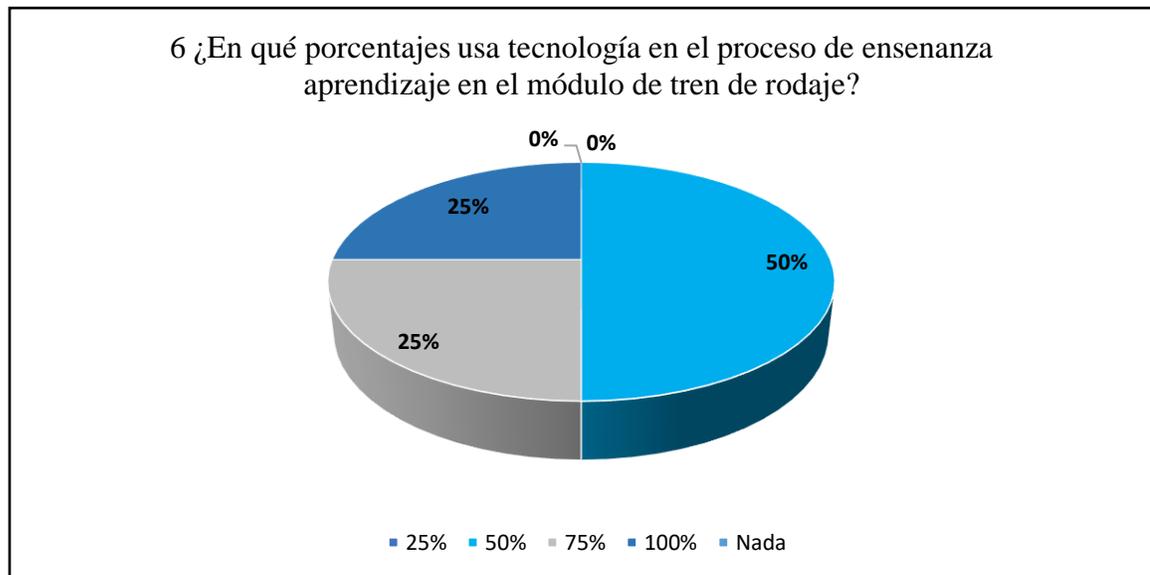


Figura 15

Resultado de los docentes que usan tecnología.



Discusión, es patente que en la figura 14 muestra que existen la mitad de los docentes del módulo de tren de rodaje que usan tecnología en un porcentaje del 25%, mientras tanto la otra mitad manifiesta que usan tecnología en un porcentaje del 75%. En la figura 15 en cambio los porcentajes han variado ya existe un 25% de maestros que usan tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje en un porcentaje del 100%, lo que quiere decir que esta herramienta también ha motivado a los maestros a usar tecnología como a innovar. Mientras que según el autor (Armijos Rivera, 2022), manifiesta en la pregunta 6, que el uso de liveworksheets les motiva y se vuelve muy interesante en el salón de clase y por lo tanto a incrementado el porcentaje del uso de la herramienta.

En la pregunta 7 ¿Que herramientas tecnológicas de evaluación conoce? Se pudo evidenciar que el 75% de los docentes responden Google Forms, seguido por Educaplay con el 50% y con un 25% la herramienta de liveworksheets como indica la figura 16.

Figura 16

Resultado de los docentes sobre la herramienta tecnológica de evaluación que más conoce.

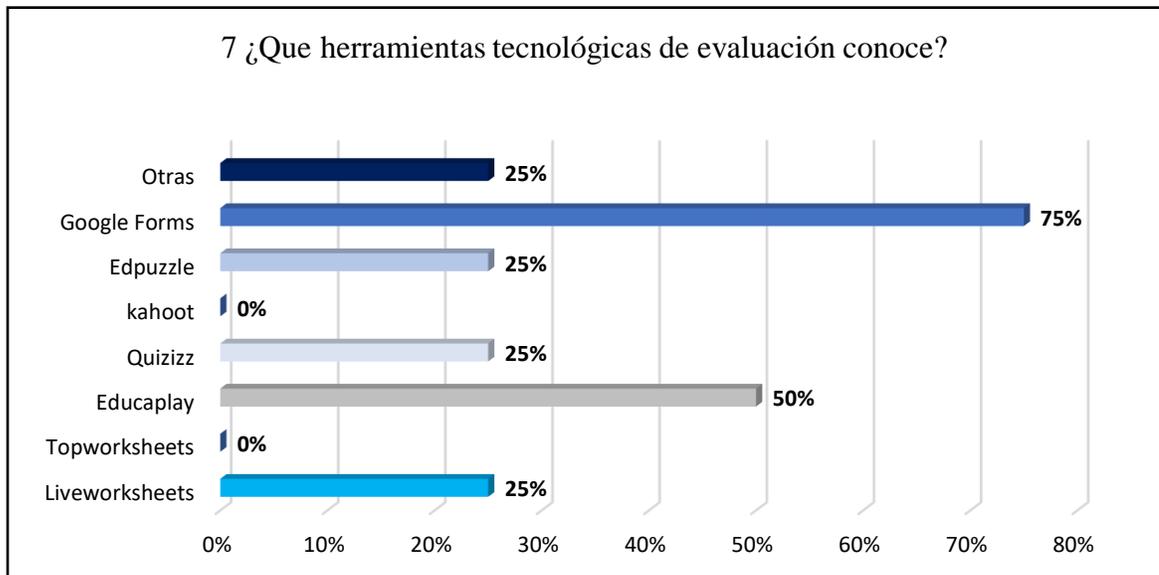
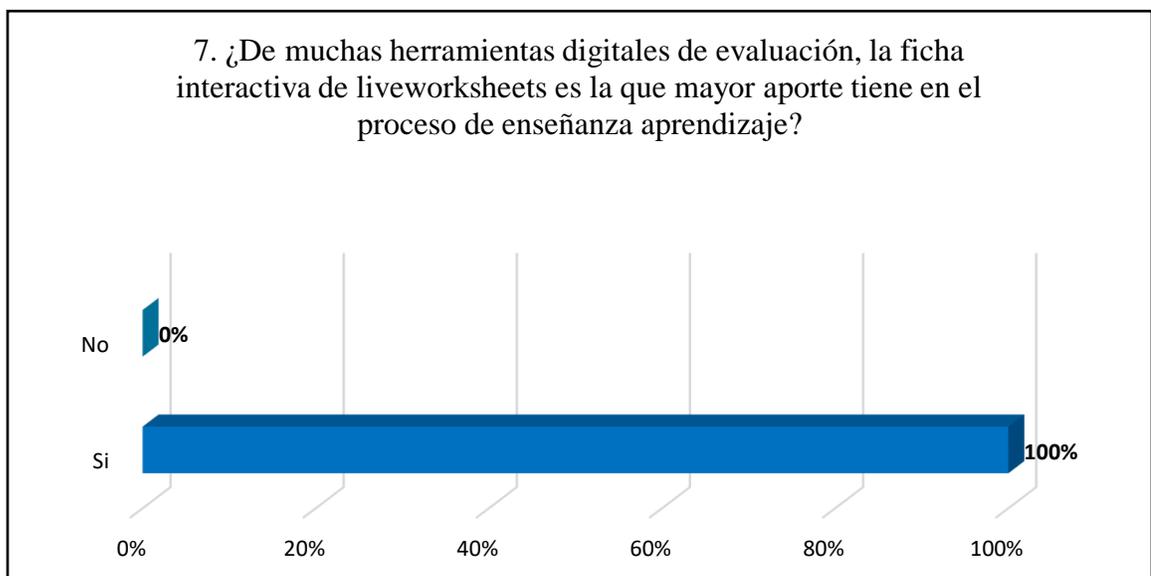


Figura 17

Resultado de docentes sobre la herramienta de evaluación de liveworksheets y su mayor aporte en la educación.



Discusión, es evidente que en la figura 16 la herramienta más conocida es Google Forms con un 75%, mientras que con el trabajo diario de la herramienta interactiva de evaluación liveworksheets en la figura 17 muestra que la herramienta de evaluación que más aporta a la educación es liveworksheets con un resultado del 100%, además otros autores como (Berrocal Chumbiauca, 2022) que en la asignatura de inglés tiene un gran porcentaje de aceptación y aporta mucho en el proceso de enseñanza aprendizaje del idioma inglés.

Con respecto a la pregunta 8 ¿Ha trabajado con la ficha interactiva de evaluación liveworksheets? Se obtiene los siguientes resultados: Como se muestra en la figura 18, el 25% de los maestros si han trabajado, mientras tanto que el 75% de la población no conocen a herramienta, además no han trabajado con la herramienta digital.

Figura 18

Resultado de los docentes que han trabajado con la ficha interactiva de evaluación liveworksheets.

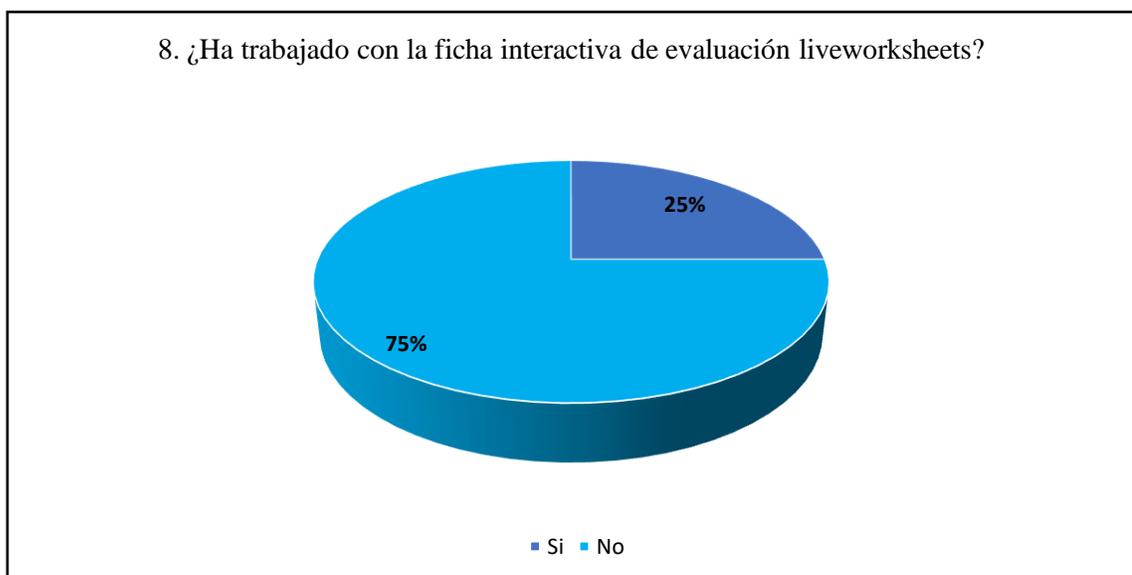
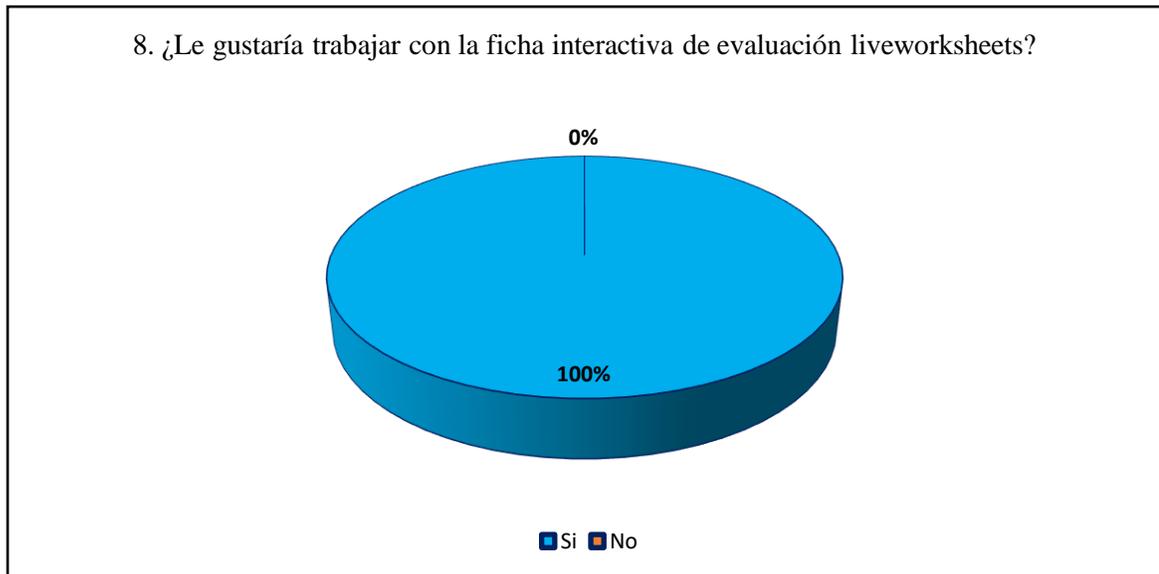


Figura 19

Resultado de los docentes que les gustaría trabajar con la ficha interactiva de evaluación liveworksheets.



Discusión, como se puede ver claramente en la figura 18, de una población de cuatro maestros de la figura profesional electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje y que dictan clase en el segundo bachillerato técnico industrial, en todos sus paralelos, tres no tienen conocimiento de la existencia en la herramienta de liveworksheets, por lo tanto, no han trabajado, lo cual representa que el 75% de la población no conoce la herramienta digital de evaluación. Una vez dado a conocer toda la información de cómo trabaja la herramienta digital de evaluación liveworksheets y los múltiples beneficios que ofrece para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en el módulo tren de rodaje, los docentes manifiestan que, si les gustaría trabajar con liveworksheets en un porcentaje del 100% como muestra en la figura 19, por lo tanto, este proyecto ayudaría enormemente al desarrollo de la innovación educativa.

Por otro lado, realizando algunas investigaciones en diferentes trabajos investigativos sobre el uso de esta herramienta se explica que el dominio de contenidos tecnológicos potencializa la función docente y se establecen criterios para su aplicabilidad con fines pedagógicos e innovadores orientados al sector educativo (Quelal, 2022).

Con respecto a la pregunta 9 ¿Qué le pareció esta ficha interactiva de evaluación de liveworksheets? los docentes manifiestan en un porcentaje del 50% que no la han usado y un 25% expresan que es interesante y fácil de manejar como muestra en la figura 20.

Figura 20

Resultados de los docentes sobre el manejo de la ficha de liveworksheets.

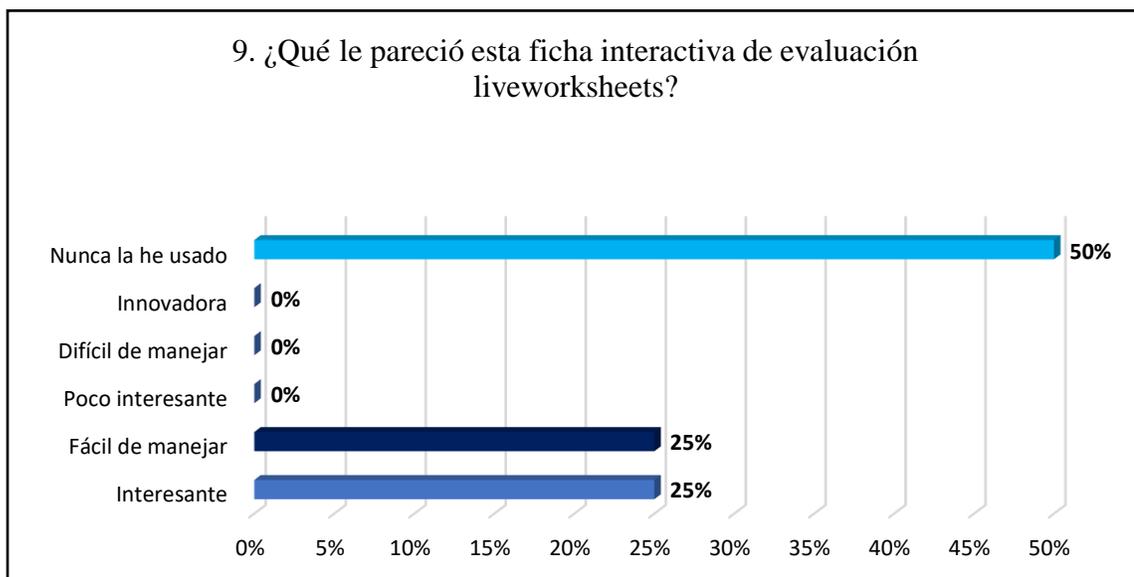
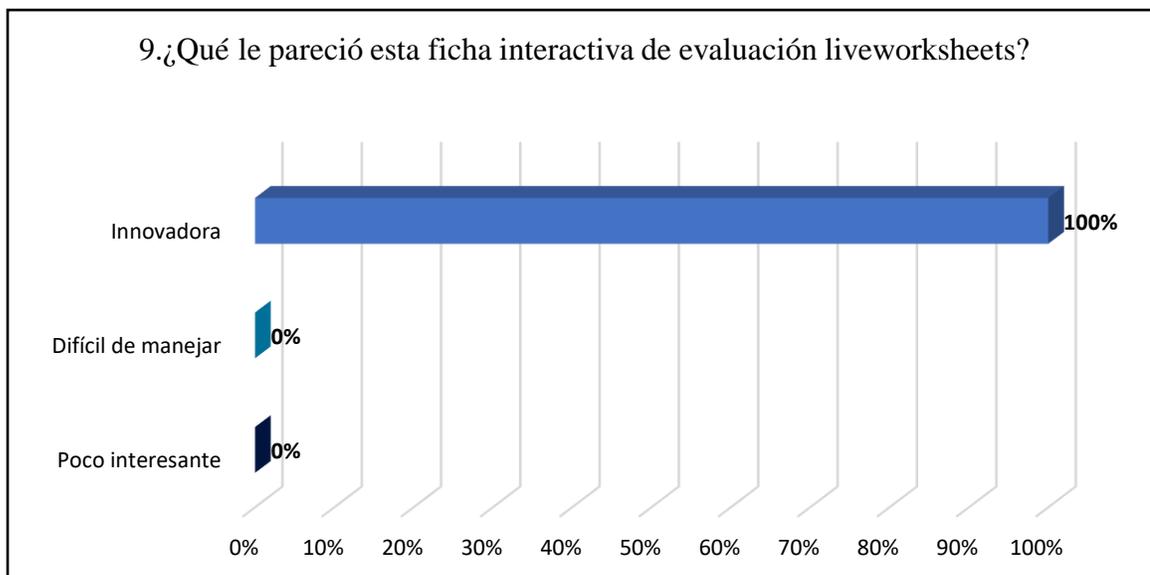


Figura 21

Resultados de docentes sobre la innovación de la ficha de liveworksheets.



Discusión, una vez revisada la información de la figura 20, se puede apreciar que al 25% les pareció interesante y fácil de manejar, mientras que al 50%, de una población de cuatro maestros de la figura profesional electromecánica automotriz, del módulo de tren de rodaje y que dictan clase en el segundo bachillerato técnico industrial en todos sus paralelos, nunca han usado, una vez conocido la herramienta tecnológica, observado la demostración y mirando la variedad de ventajas que oferta esta herramienta digital a labor educativa y con un porcentaje del 100% los docentes le califican como una herramienta digital innovadora como se evidencia en la figura 21.

También algunos autores manifiestan que esta herramienta es de vital importancia para desarrollar proyectos de videos interactivos en la plataforma Liveworksheets como recurso de aprendizaje de diferentes asignaturas como química en diferentes años de estudio y en diferentes instituciones educativas del mundo (Castillo Largo & Muñoz Paredes, 2022).

4.3 Resultados de la encuesta realizadas a los estudiantes.

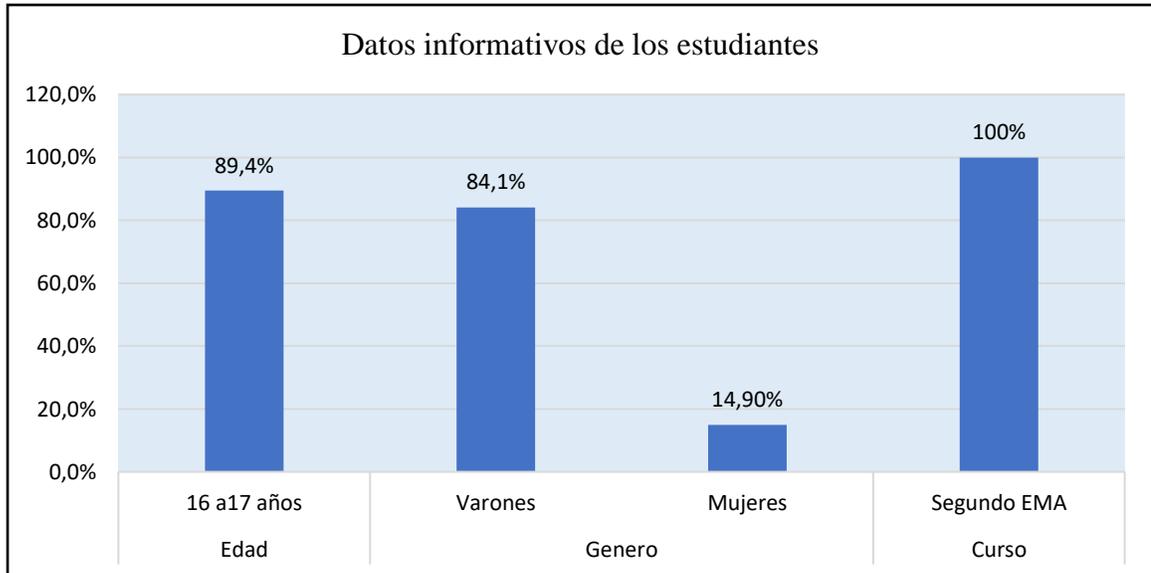
De acuerdo con los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a los estudiantes de los segundos años de bachillerato técnico industrial del módulo de tren de rodaje de la figura profesional de electromecánica Automotriz sobre el uso recursos didácticos tecnológicos, específicamente de la hoja interactiva liveworksheets.

Se realiza una encuesta de entrada a 141 estudiantes para diagnosticar el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación en los estudiantes de segundo año de bachillerato técnico industrial y la encuesta de salida a 122 estudiantes, para que una vez utilizada la herramienta como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación de liveworksheets, se pueda medir los resultados y los efectos que se producen al momento de evaluar, si ha dado el resultado esperado con el uso de esta magnífica herramienta tecnológica, que ha venido a innovar en el proceso educativo; para luego compaginar los resultados de las encuestas y someterlos a discusión con los resultados de otros autores con respecto al empleo de liveworksheets.

De acuerdo con los datos obtenidos en los estudiantes la mayoría se encuentran en una edad promedio entre los 16 y 17 años, que equivale al 89,4%, de un total de 141 estudiantes encuestados; el 84,1% son varones y el 14,9% son mujeres y todos pertenecen a segundo año de bachillerato técnico industrial de electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje, como se muestra en la siguiente figura 22.

Figura 22

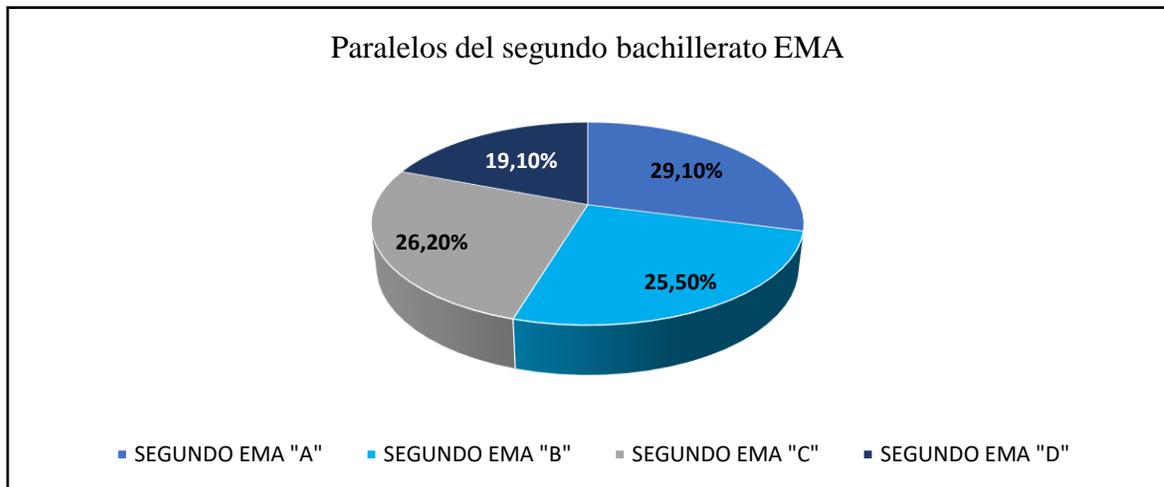
Datos informativos de los estudiantes.



Los estudiantes pertenecientes a segundo de bachillerato técnico industrial de la figura profesional de electromecánica automotriz de la unidad educativa “17 de Julio” de la ciudad de Ibarra, están divididos en cuatro paralelos A, B, C, D, también podemos apreciar en cada uno de los paralelos, sus respectivos porcentajes de acuerdo al número de estudiantes como indica la figura 23.

Figura 23

Paralelos de segundo bachillerato EMA



De acuerdo con la pregunta nro.1 que dice: ¿En la unidad educativa en la que estudias utilizan las Tic? Se obtiene un resultado del 34.8% que manifiestan que (No) y del 65.2% que dicen que (Si), como se muestra en la figura 24.

Figura 24

Uso de Tics en la unidad Educativa.

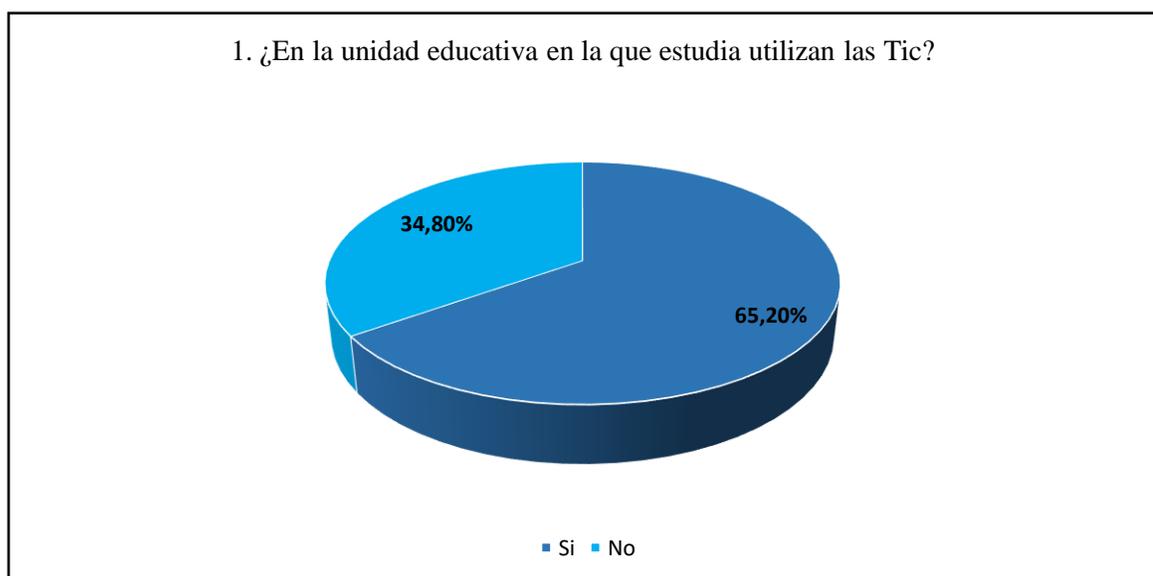
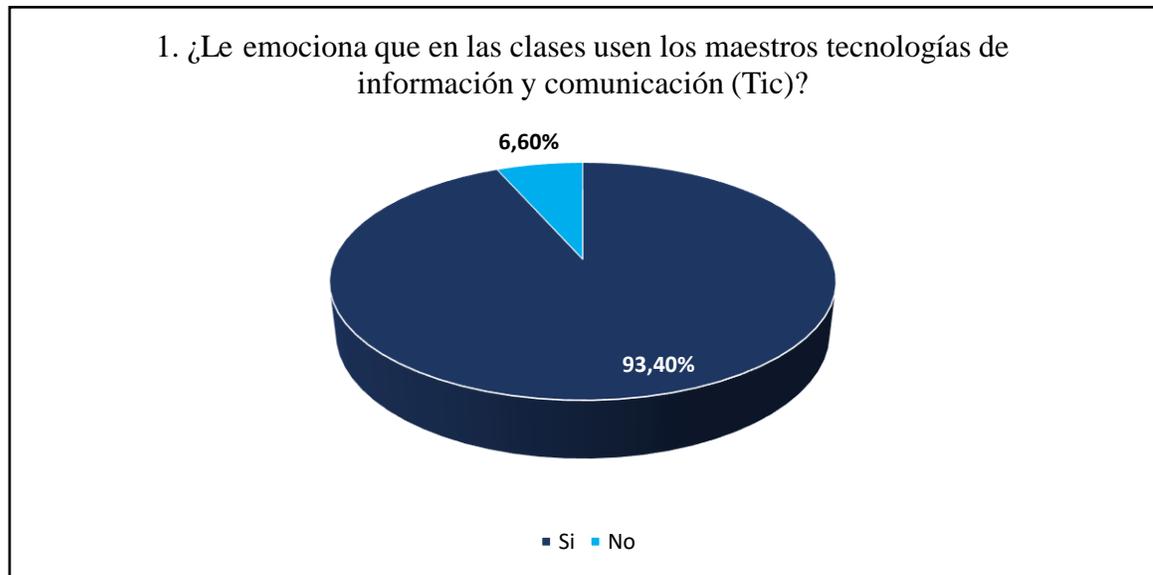


Figura 25

El uso de Tic causa emoción en los estudiantes.



Discusión, una vez estudiado y analizado los gráficos de la figura 24 se puede demostrar claramente que el uso de las Tic, en la institución educativa alcanza un porcentaje del 65,2%, mientras que en la figura 25 al usar las Tic les causa emoción a los estudiantes con un 93.4% señalando de esta manera que el trabajo con las Tic en el proceso educativo de educación técnica favorece al estudiante dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. De igual forma (Uruchima Quizhpi, 2023), manifiesta que la implementación de las Tic en la educación para algunos profesores ha sido complicada, pero que se han adaptado al cambio, ya que la sociedad exige un renovación de metodología que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje y aumenten la motivación y participación del estudiante.

En la pregunta nro.2 preguntamos: ¿En la unidad educativa existe proyectores en todos los salones de clase? Los estudiantes responden que no existe proyectores en la mayoría de los salones de clase, que equivale a un porcentaje del 73.8% como se muestra en la figura 26.

Figura 26

Existencia de proyectores en el salón de clase.

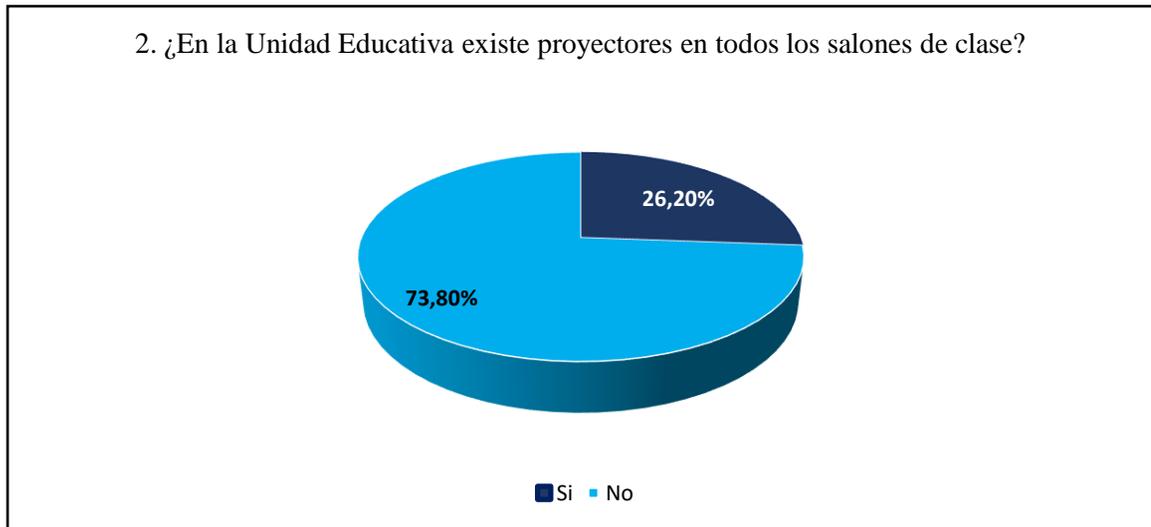
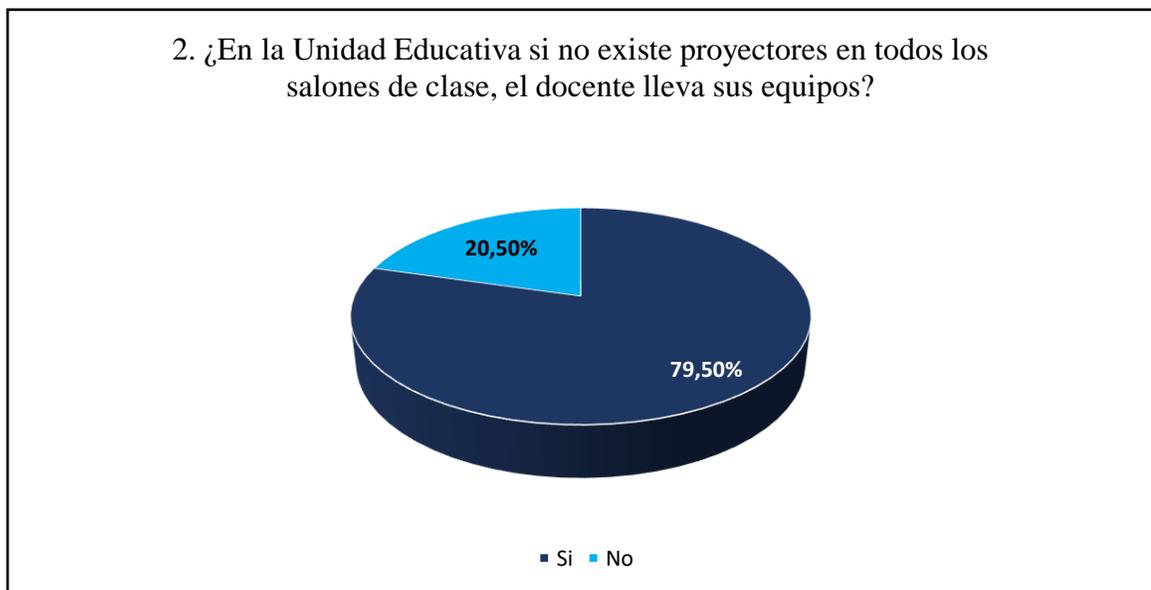


Figura 27

Docentes que llevan sus equipos para dictar su clase.



Discusión, si bien podemos observar en la figura 26, con un alto porcentaje del 73,8% que indican que no existe proyectores en los salones de clase para impartir el conocimiento y con el uso de fichas interactivas en liveworksheets los maestros se encuentran motivados por impartir

conocimientos e interesados de que los estudiantes interactúen y llevan sus propios proyectores en un 79.5%, lo cual, es una clara evidencia de que existe cambio notorio en un porcentaje de más del 100%, motivados en usar los recursos tecnológicos que vienen a favorecer el proceso educativo, específicamente en el módulo de tren de rodaje del segundo año de bachillerato, como indica la figura 27. Además, según(Tomalá & Carrión, 2021) concluye que desempeño académico está ligado al rendimiento escolar ya que integra la interacción, el éxito, la eficiencia escolar y la competencia y que esto se debe a la implementación de la Tic en el aula de clase que permite mejorar el desempeño académico y la comprensión del tema de estudio.

En la pregunta nro. 3 donde preguntamos ¿Los docentes de tren de rodaje usan tecnología? Los estudiantes responden que (Si) con un 41.8%, (No) con un 7,8% y a veces con un 50,4%, lo cual se evidencia antes de usar este tipo de herramienta tecnológica de liveworksheets como se demuestra en la figura 28.

Figura 28

Docentes de tren de rodaje que usan tecnología.

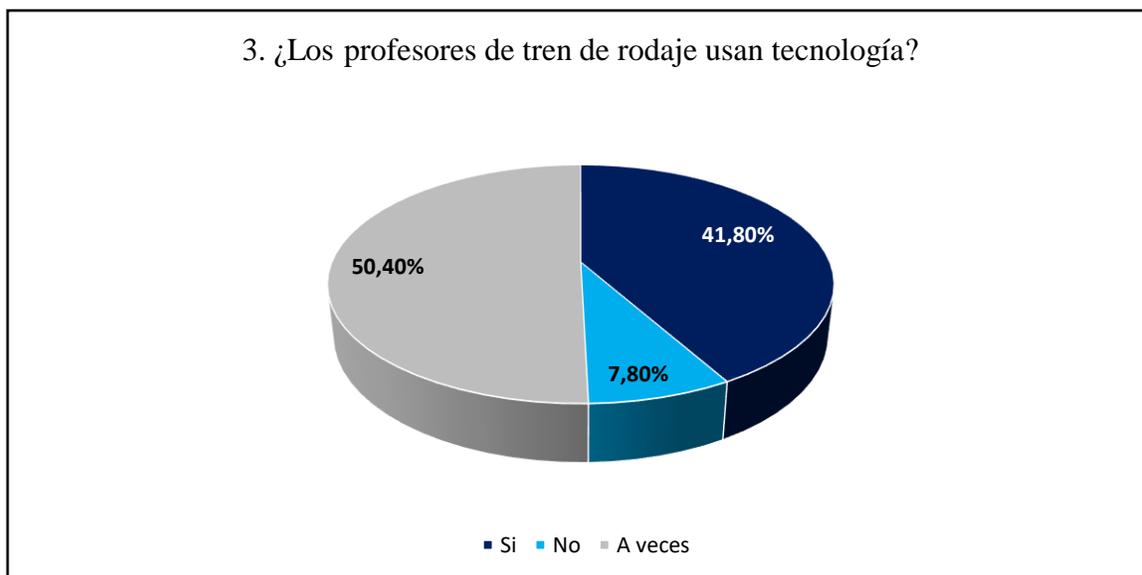
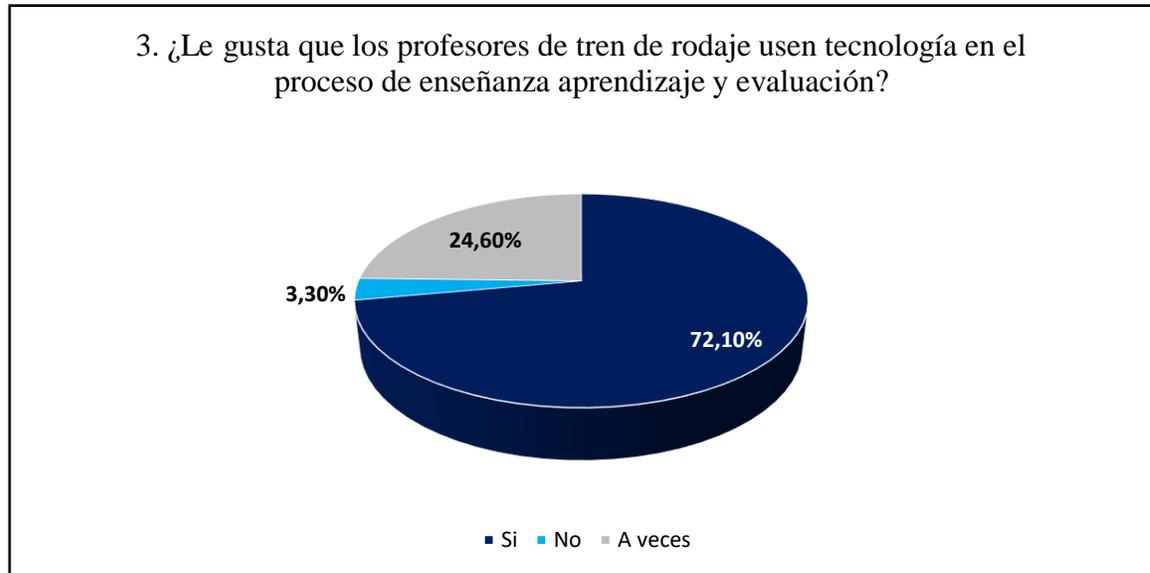


Figura 29

Docentes de tren de rodaje que les gusta usar tecnología.



Discusión, como se puede evidenciar en la figura 28 al inicio de la encuesta, es que los docentes de tren de rodaje (Si) usan tecnología en un porcentaje del 41.8% y después de haber puesto en práctica la herramienta tecnológica que sirve como medio de enseñanza aprendizaje los docentes se incentivan a usar la tecnología en un porcentaje del 72.1% con un aumento significativo del 30.3%, deduciendo de esta manera que la herramienta de liveworksheets está dando buenos resultados, como indica la figura 29.

Según (Sánchez Lema, 2022) también manifiesta que se puede usar este tipo de fichas interactivas en diferentes asignaturas como ciencias sociales, ya que las plataformas educativas es un contexto comunicativo y de aprendizaje porque se puede trabajar de manera presencial y también en línea, de modo que sirve también como estrategia para reforzar el conocimiento con carácter interactiva y sin necesidad de tener una vasta experiencia .

De acuerdo con la pregunta nro. 4 ¿En qué porcentaje los profesores de tren de rodaje usan tecnología? La respuesta es que el 50% de maestros de tren de rodaje usan tecnología equivalente al 44% de estudiantes de un total de 141, como se detalla en figura 30.

Figura 30

Porcentajes de docentes de tren de rodaje que usan tecnología.

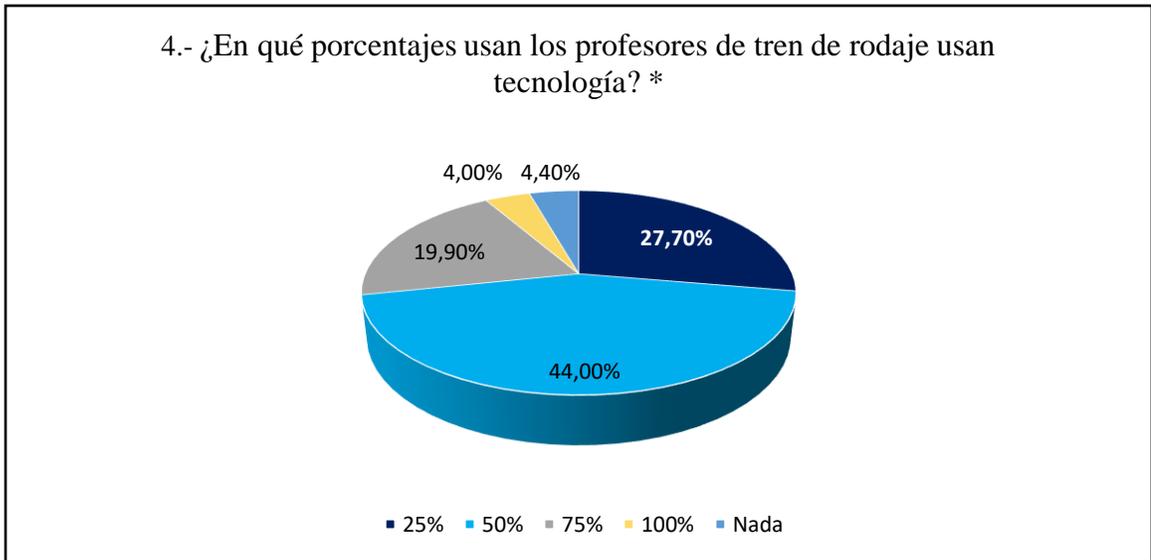
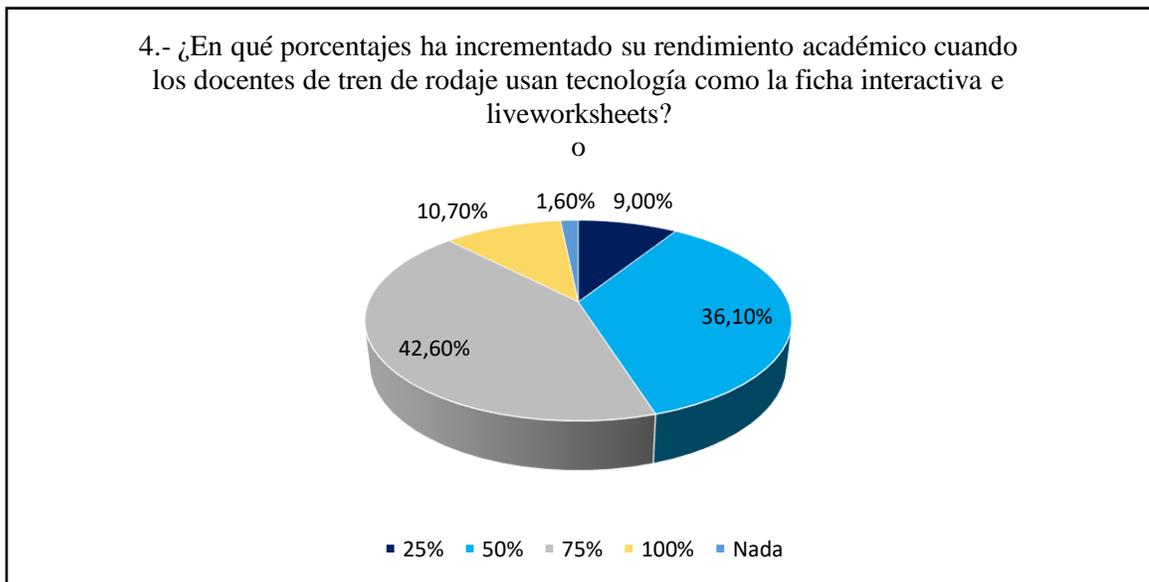


Figura 31

Incremento de rendimiento académico al usar tecnología.



Discusión, como podemos demostrar en la figura 30 nos dice que el 50% de maestros de tren de rodaje usa tecnología y en la figura 31, en cambio los estudiantes manifiestan que con el uso de la herramienta interactiva de liveworksheets ha incrementado el rendimiento académico en un porcentaje del 75%, lo cual es beneficioso para los estudiantes y también para el sector educativo del área técnica del módulo formativo de tren de rodaje.

De acuerdo a (Rosero & Aguilar, 2022) manifiestan que la modalidad en línea, o por redes sociales es más atractiva en el proceso educativo con una aceptación del 73% ya que los estudiantes todos mantienen sus conexiones en muchas plataformas educativas y redes sociales para interactuar socialmente y dentro del proceso educativo.

De acuerdo con los resultados de la pregunta 5. ¿Qué herramientas tecnológicas de evaluación conoce? La respuesta de la herramienta más conocida por 70 jóvenes estudiantes es de Google Forms que corresponde al 49.6%, mientras tanto que 54 estudiantes responden que es liveworksheets la herramienta que más conocen ubicándose en segundo lugar con un porcentaje del 38,3%, como se muestra en la figura 32.

Figura 32

Herramientas de evaluación tecnológicas que conoce el estudiante.

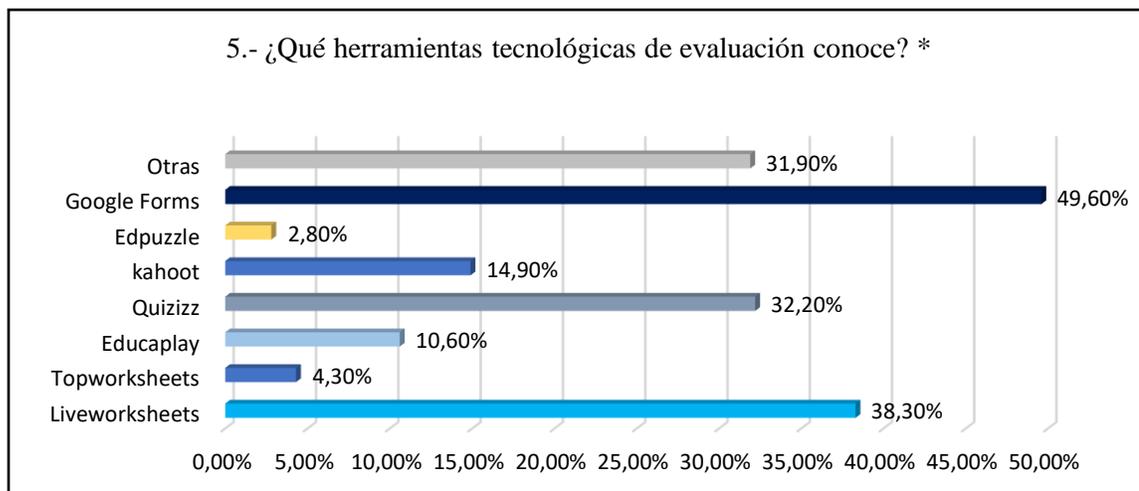
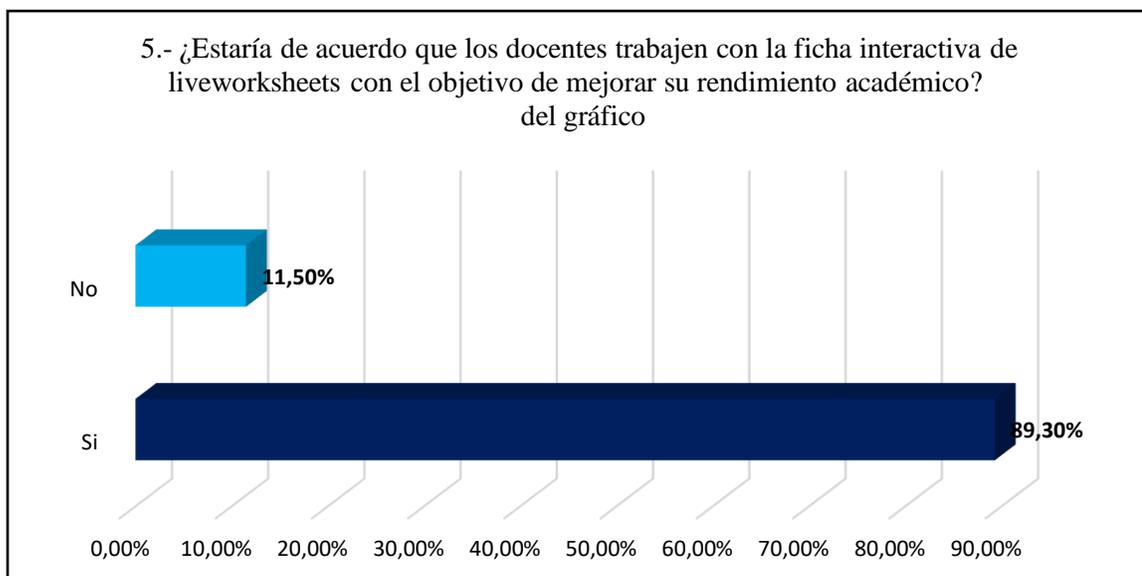


Figura 33

Trabajo con liveworksheets para incrementar el rendimiento.



Discusión, si realizamos un análisis minucioso podemos observar en la figura 32, los estudiantes manifiestan que conocen algunas herramientas de evaluación tecnológica, ubicándose en el segundo lugar la ficha interactiva de liveworksheets, con un porcentaje del 38,3%, en la figura 33 el 89,3% que corresponde a un grupo de 109 estudiantes manifiestan que empleando en el trabajo en clase fichas interactivas aumentaría el rendimiento académico, dejando a un lado el desinterés por aprender, mientras que el 11,5% dice (No) como se muestra en la 33.

También (Narváez Pallares & Sulbaran García, 2021), manifiestan que, con la finalidad de mejorar la comprensión lectora y la importancia de la utilización de estrategias TIC, mejorar, potencializar la atención de los estudiantes permite que fortalecer y dinamizar el proceso educativo con estrategias didácticas enriquecidas con herramientas TIC, como en este caso de liveworksheets que ofrece una variedad de ventajas tecnológicas.

En la pregunta 6, se investiga si se ¿Ha trabajado con la ficha interactiva de evaluación liveworksheets? Donde el 56% responde que (Si) ha trabajado, mientras tanto que el 44% responde que (No) ha trabajado, como se muestra en la figura 34.

Figura 34

Trabajo con la ficha de evaluación de liveworksheets.

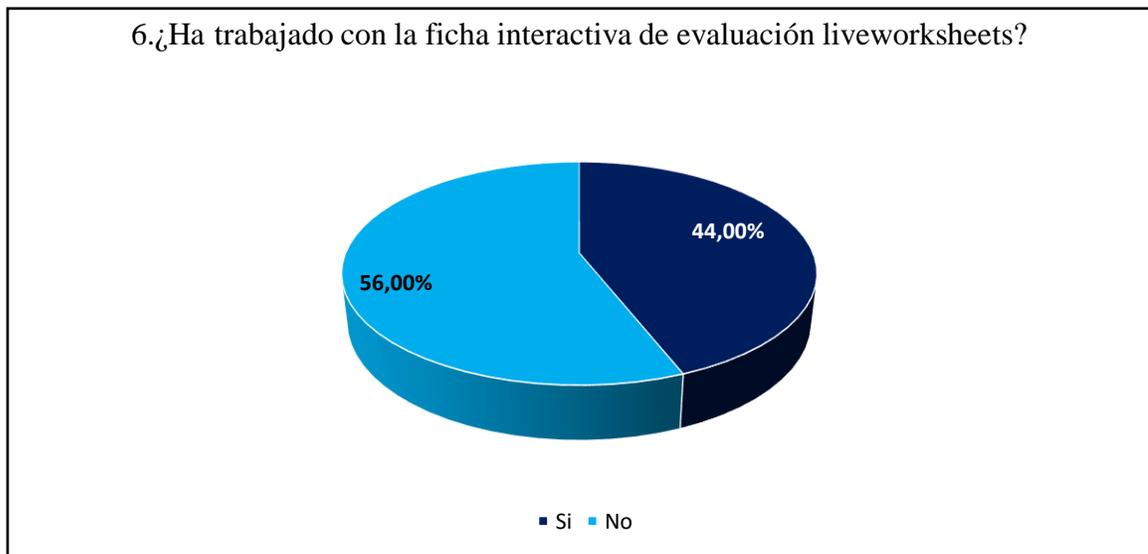
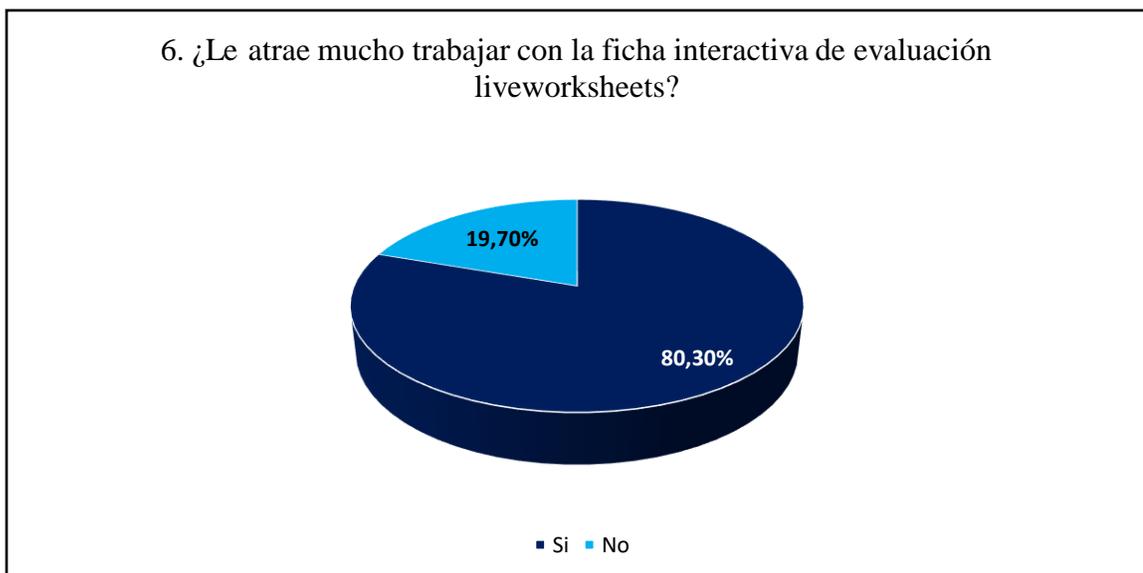


Figura 35

Atracción a trabajar con la ficha interactiva liveworksheets.



Discusión, como podemos analizar en la figura 34, el 56 % responde que, si ha trabajado con la ficha interactiva de evaluación de liveworksheets, mientras tanto que en la figura 35, los estudiantes manifiestan que les atrae mucho el trabajo con este tipo de herramienta de evaluación como es liveworksheets, con un porcentaje del 80,3%, dando un incremento de aceptación de un 24.3% lo cual es muy bueno en esta investigación, dando a conocer que nuestro proyecto es totalmente factible, ya que es muy innovador en el campo educativo.

Analizando y estudiando algunas investigaciones realizadas por varios autores, se deduce que es una ventaja el uso de la metodología e-learning a través del liveworksheets, es la flexibilidad en términos de tiempo y lugar. El contenido de aprendizaje generalmente está disponible en módulos cortos y el material de aprendizaje que se puede desarrollar es tareas interactivas para estudiantes y a su vez pueden compartirlas con otros estudiantes. Es simple de usar para los profesores y tiene el potencial de hacer que el aprendizaje sea más agradable y placentero. Por lo tanto se viene evidenciándose una mejora en la comprensión lectora de más de un 10% (Gómez Camacho, 2022).

De acuerdo con la investigación realizada en la pregunta 7, se puede evidenciar que los estudiantes manifiestan que la ficha interactiva de evaluación les parece interesante con un porcentaje del 48.9%, frente a otros parámetros que se preguntó, poco interesante alcanza el 19,1%, fácil de manejar el 29.8%, difícil de manejar el 2.1%, como herramienta innovadora alcanzando un porcentaje de 9,2%, como se muestra en la figura 36.

Figura 36

Ficha de liveworksheets se muestra interesante.

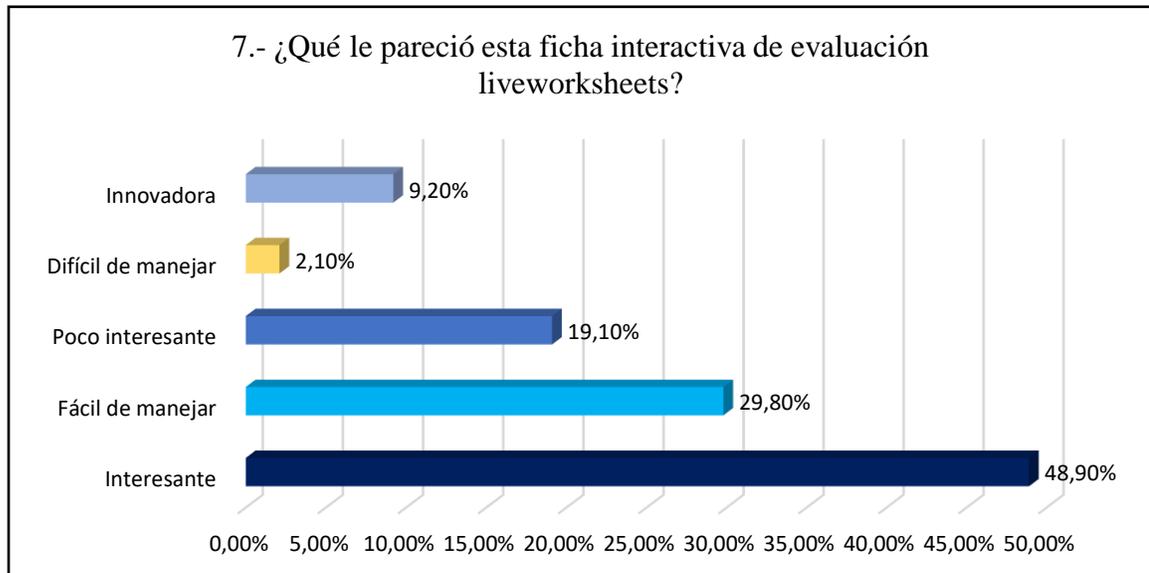
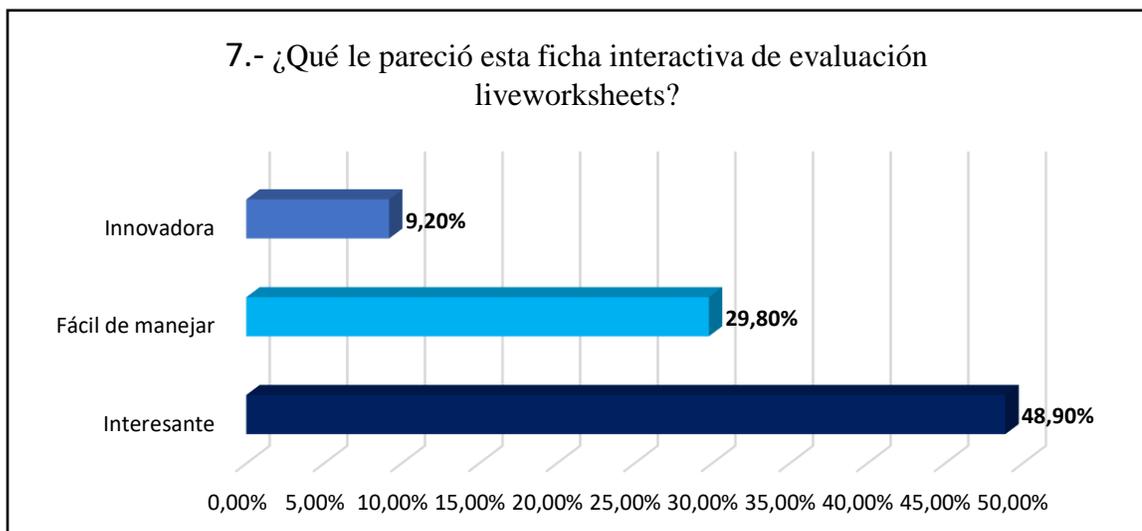


Figura 37

Ficha de evaluación de liveworksheets más interesante.



Discusión, analizando los resultados de las encuestas efectuados a los estudiantes en la primera figura 36, se obtiene un resultado del 48.9% que manifiestan que es interesante, mientras que en la figura 37, los estudiantes una vez usados la herramienta responden que es interesante en

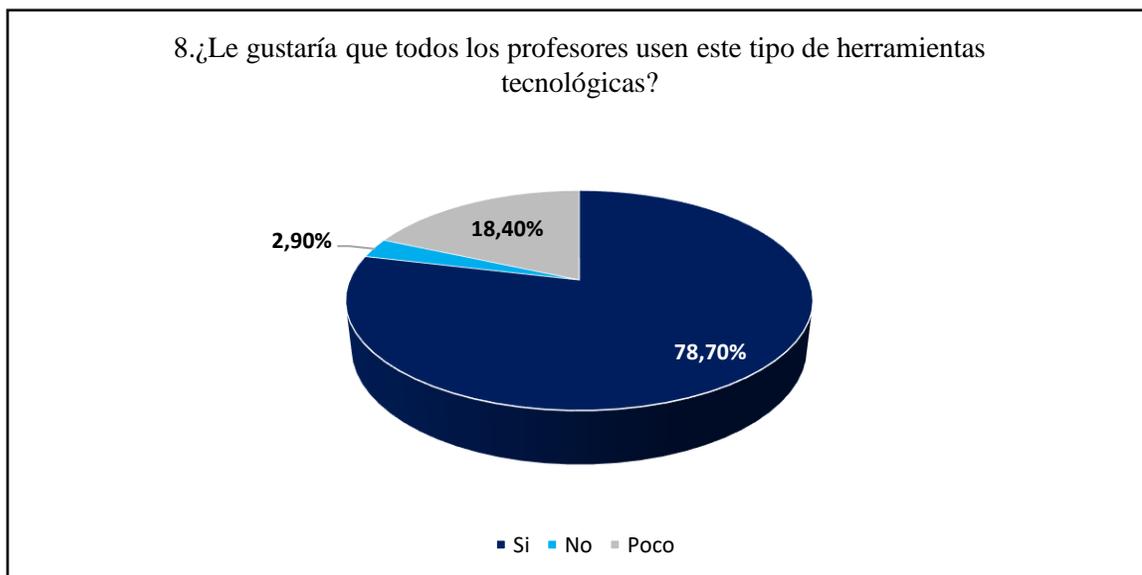
un porcentaje del 67.2%, lo cual es muy satisfactorio dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación de los módulos técnicos de la figura profesional de tren de rodaje.

También podemos cotejar nuestros resultados con otros autores donde se dice que el plan de acción para lograr que los aprendices comprendan la asignatura de inglés en este caso, es usando una plataforma virtual que ayudaría a explicar la actividad de modo lúdico y como un recurso para la realización de tareas en liveworksheets (Garzón Merino, 2020b).

En la pregunta nro. 8 se pregunta si está de acuerdo que todos los docentes usen herramientas como liveworksheets, donde el 78.7 % de los estudiantes manifestaron que (Si) de un total de 141 en la encuesta de entrada, mientras tanto que ya con el uso de esta maravillosa herramienta de liveworksheets, obviamente el porcentaje subirá, porque los estudiantes se encuentran motivos al usar este tipo de herramientas tecnológicas, a continuación, se detalla en la siguiente figura 38.

Figura 38

Les gustaría que los docentes usen liveworksheets.

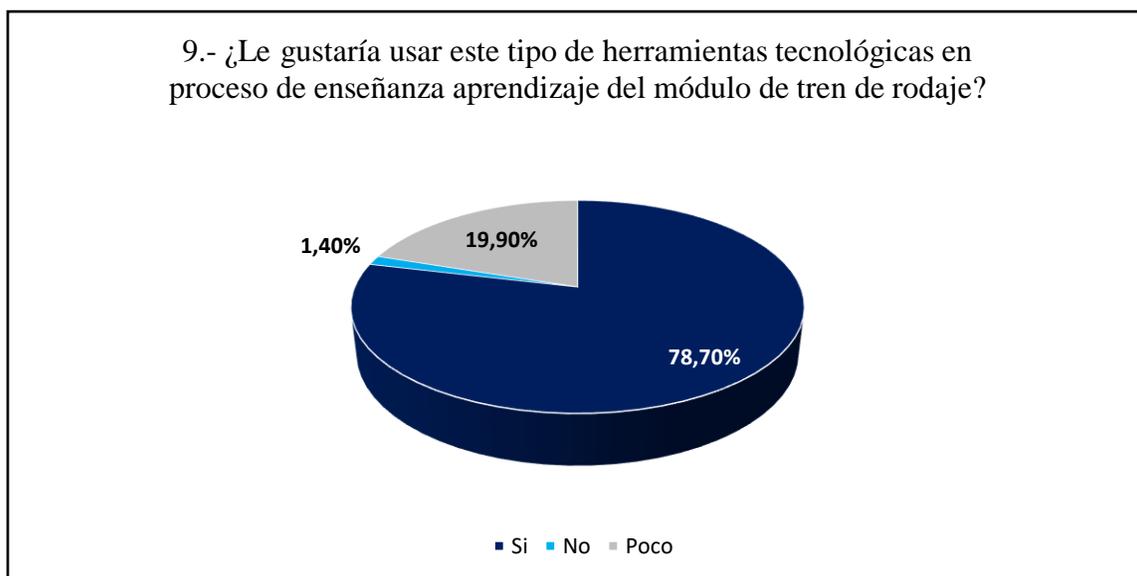


Discusión, al sentir ese gusto, emoción de trabajar con esta herramienta, ya que muchos de los jóvenes estudiantes les gusta mucho, podemos mirar lo que otros autores también manifiestan sobre el uso de la tecnología en los salones de clase. El uso de plataformas tecnológicas en los procesos de enseñanza contribuye al desarrollo de destrezas, habilidades y competencias necesarias para el aprendizaje, si consideramos que en la actualidad vivimos en un entorno digital, entonces estas herramientas permiten impartir clases más dinámicas, creativas, permite una comprensión fácil de la lectura en los estudiantes de quinto año de básica como también de otros los niveles de educación (Cherres-Reinoso & Guevara-Vizcaíno, 2022).

Siguiendo con el análisis de los resultados en la pregunta nro. 9, se pregunta a los estudiantes ¿Le gustaría usar este tipo de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje del módulo tren de rodaje? Donde los estudiantes responden con un 78.7% de aceptación que, si le gusta, porque se sienten motivados, divertidos y les causa emoción trabajar con este tipo de herramientas en los módulos técnicos, como muestra la figura 39.

Figura 39

Gusto por usar herramientas tecnológicas en el módulo de tren de rodaje.

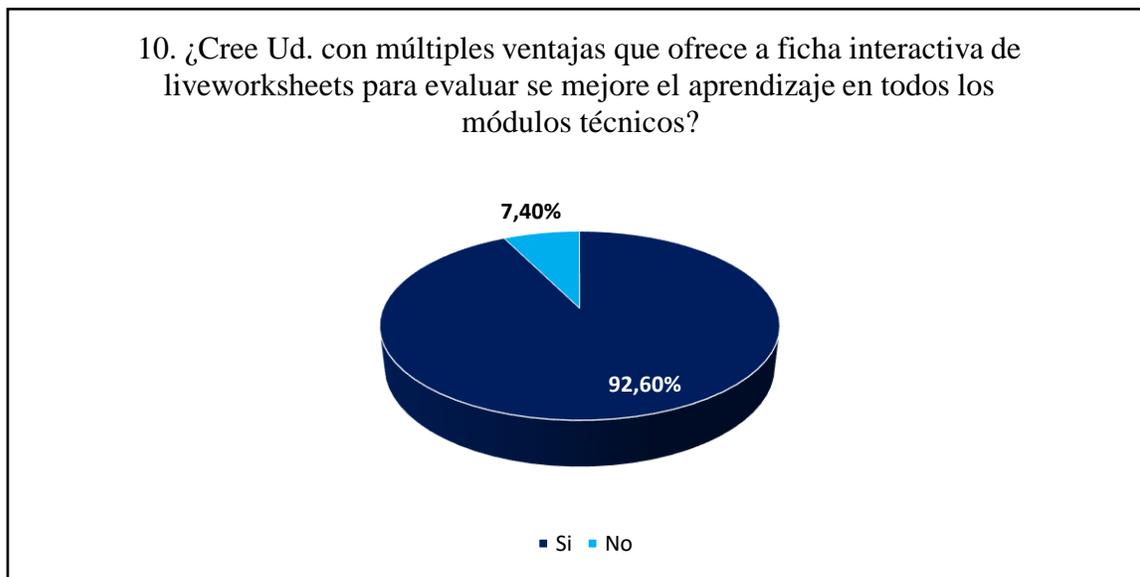


Discusión, siendo conocedores de un porcentaje del 78.7% de aceptación los estudiantes manifiestan que, si les gustaría causando motivación y alegría, encontramos en otras áreas de estudio que sucede algo parecido como es tan motivante trabajar con liveworksheets en la expresión oral del idioma de inglés de los estudiantes de administración de empresas, es decir todo el mundo esta contagiado de emoción de trabajar con liveworksheets.

En la pregunta nro. 10, preguntamos. ¿Cree Ud. con múltiples ventajas que nos brinda la herramienta de liveworksheets podemos evaluar y mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los módulos técnicos? A continuación, presentamos el detalle de las ventajas que tiene liveworksheets, como muestra la figura 40.

Figura 40

Ventajas de liveworksheets al evaluar.



Discusión, analizando los resultados obtenidos con el 92.6% donde los jóvenes estudiantes responden que (Si) porque es una herramienta que presta las garantías necesarias para el proceso continuo de aprendizaje. Tomando en consideración lo que manifiestan otros autores, que la

efectividad de la herramienta digital Liveworksheets en el proceso de la enseñanza aprendizaje, en especial en la asignatura de emprendimiento y gestión, ha dejado un gran impacto y grandes emociones al sentirse motivados por aprender (Armijos Rivera, 2022).

CAPÍTULO V

5 PROPUESTA

5.1 Tema.

Uso de una ficha interactiva liveworksheets como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación en los estudiantes de bachillerato técnico de electromecánica automotriz de la unidad educativa “17 de julio” de la ciudad de Ibarra.

5.2 Introducción.

La falta de adaptación, a las nuevas formas y modelos de impartir el aprendizaje en la provincia de Imbabura cantón Ibarra específicamente en las instituciones públicas y privadas se a visto la necesidad de hacer uso de plataformas educativas virtuales, herramientas tecnológicas innovadoras para despertar el interés en los estudiantes por aprender cada una de las asignaturas, para que en el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación se involucren proyectos educativos novedosos, con la ayuda de recursos didácticos interactivos que faciliten el proceso educativo en los jóvenes que se educan en los diferentes planteles educativos de la ciudad de Ibarra.

El uso de las herramientas digitales que ofrece la plataforma de liveworksheets como una estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación en los estudiantes de los segundos años de bachillerato técnico industrial de figura profesional de electromecánica automotriz, facilita que el estudiante lo realice desde un ordenador, una table, un celular, solo basta que tenga internet y mediante un enlace podrá entrar a la plataforma y conectarse con la hoja interactiva de liveworksheets para realizar los trabajos, deberes, evaluaciones de manera divertida e innovadora, al término de su trabajo ya obtendrá automáticamente su nota respectiva de su evaluación, se

realiza este proyecto con la finalidad de no causar estrés al estudiante, sino más bien que se sienta con ansiedad de aprender y ganas de rendir la evaluación.

Este tipo de recurso digital como es la ficha interactiva de liveworksheets funciona en su plataforma por si sola, también puede compartir su enlace en diferentes plataformas como Whatsapp, Facebook, Telegram, Moodle y muchas herramientas más, es decir con todas estas herramientas o recursos digitales que son un medio para llegar al conocimiento, también se puede trabajar en conjunto o aleación para generar innovación de una manera híbrida.

5.3 Objetivo de la propuesta.

Crear una Ficha interactiva en liveworksheets en cada unidad de trabajo, o pruebas que contribuyan al proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación de los estudiantes en la figura profesional de electromecánica automotriz del módulo tren de rodaje de la unidad educativa “17 de Julio”.

5.4 Estrategias.

- ✓ Solicitar a las autoridades institucionales la autorización y las facilidades necesarias para difundir la propuesta, tanto a los docentes como a los estudiantes del segundo bachillerato técnico industrial de la figura profesional de Electromecánica Automotriz, del módulo formativo de Tren de Rodaje.
- ✓ Socialización de la ficha interactiva de liveworksheets a los docentes y estudiantes del segundo bachillerato técnico industrial de la figura profesional de Electromecánica Automotriz, del módulo formativo de Tren de Rodaje.
- ✓ Trabajar con la ficha interactiva de liveworksheets por un tiempo determinado en cada unidad de trabajo con los docentes y estudiantes del segundo bachillerato técnico industrial de la figura profesional de Electromecánica Automotriz del

módulo formativo de Tren de Rodaje.

- ✓ Verificación de los resultados obtenidos mediante el trabajo diario con la aplicación de la ficha interactiva de liveworksheets con los docentes y estudiantes del segundo bachillerato técnico industrial de la figura profesional de Electromecánica Automotriz, del módulo formativo de Tren de Rodaje.

5.5 Creación de la ficha interactiva de liveworksheets.

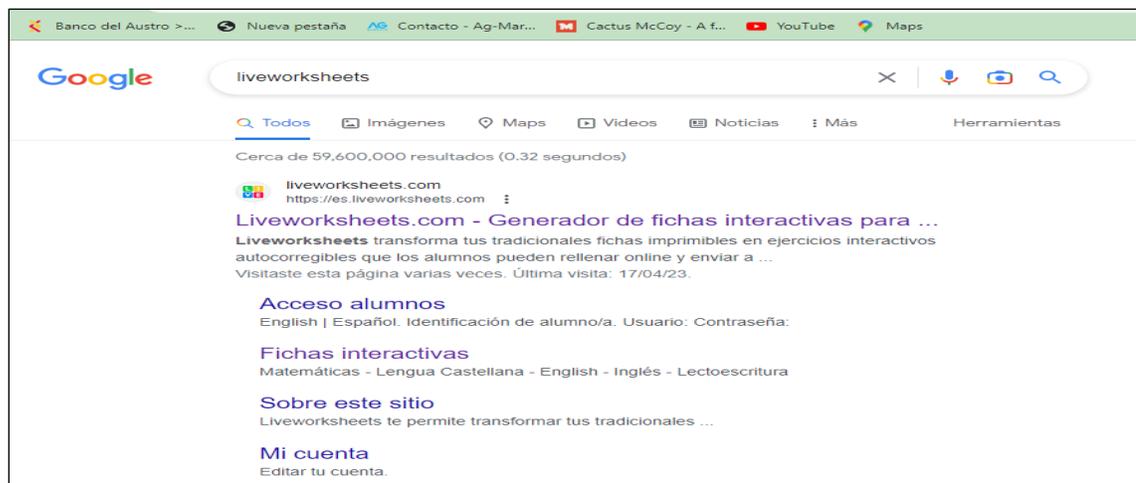
Para la creación de la ficha interactiva de liveworksheets debemos de tomar en cuenta la los objetivos, necesidades y expectativas que deseamos alcanzar por parte de los estudiantes, para programar aplicando todos los comandos y poder llegar a los estudiantes con aun aprendizaje genuino, divertido, duradero e innovador.

5.5.1 Funcionamiento de la plataforma de liveworksheets.

Para ingresar a la plataforma de liveworksheets se debe de hacerlo con el navegador de su preferencia y digitar en el buscador de Google la palabra liveworksheets, aparecerá como indica la figura 41, luego dar clic en el primer título de liveworshets.com.

Figura 41

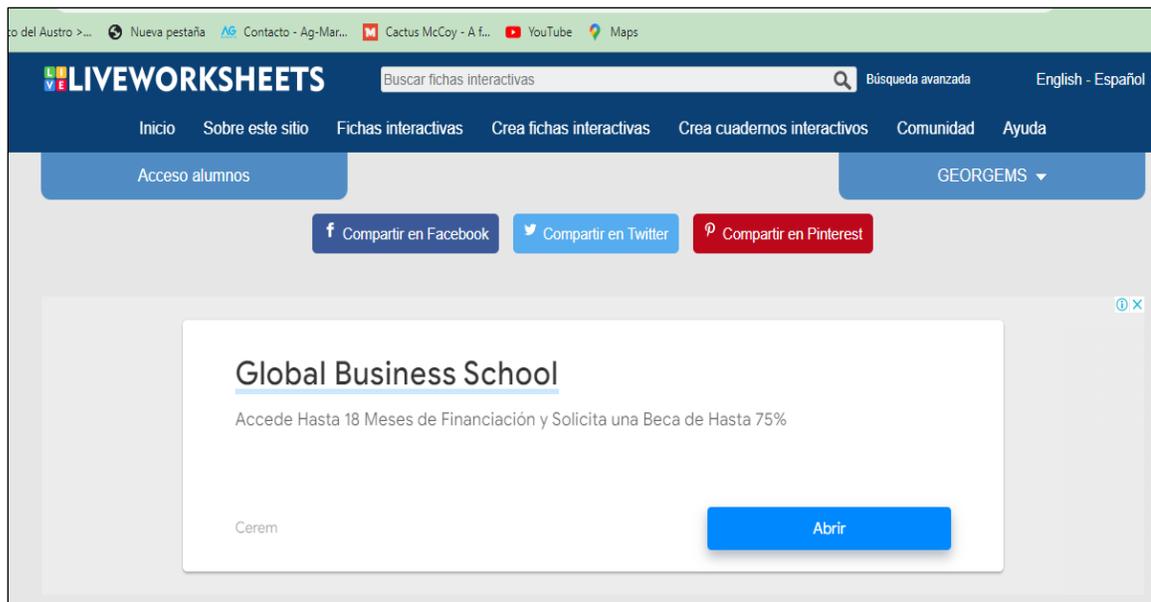
Como entrar a liveworksheets.



Los docentes para ingresar a la plataforma de liveworksheets tienen que crear su usuario y contraseña, una vez creado se puede entrar con facilidad y seguir ya trabajando con esta extraordinaria herramienta digital como se muestra en la siguiente figura 42.

Figura 42

Como entrar con usuario y contraseña.

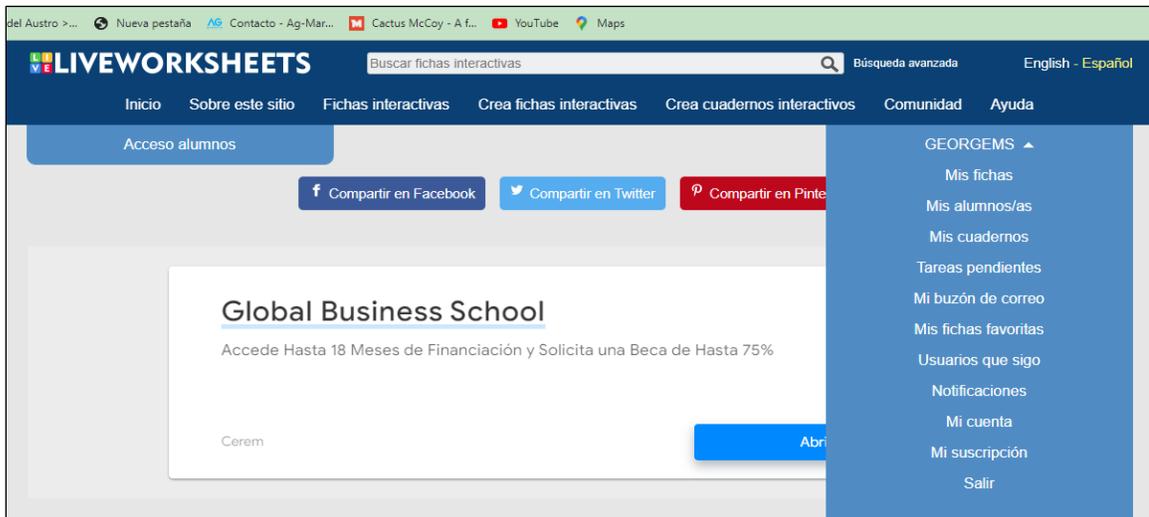


Fuente: Plataforma de liveworksheets

Los usuarios de la plataforma de liveworksheets pueden desplegar una variedad de servicios en la barra de menú del costado derecho de la pantalla, donde se pueden encontrar las fichas de propiedad privada, libros, notificaciones entre otras aplicaciones como se muestra la figura 43.

Figura 43

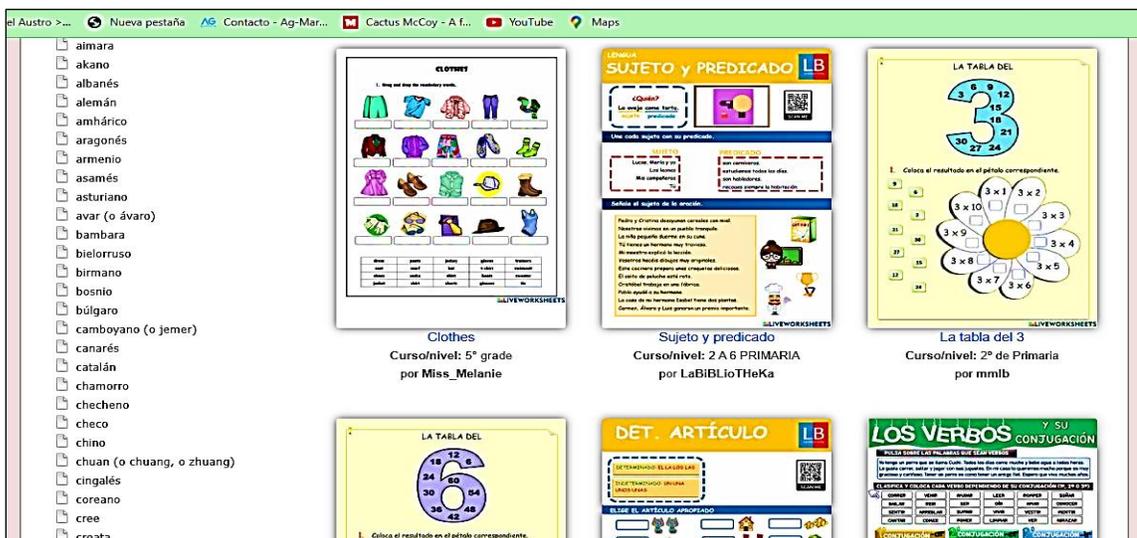
Barra de menú de la plataforma liveworksheets.



También podemos emplear fichas interactivas de diferentes asignaturas o módulos técnicos que se encuentran en la plataforma de liveworksheets, seleccionando y escogiendo la especialidad o asignatura que necesite en el menú lateral izquierdo de la pantalla, para luego editarla al gusto del usuario, como muestra la siguiente figura 44.

Figura 44

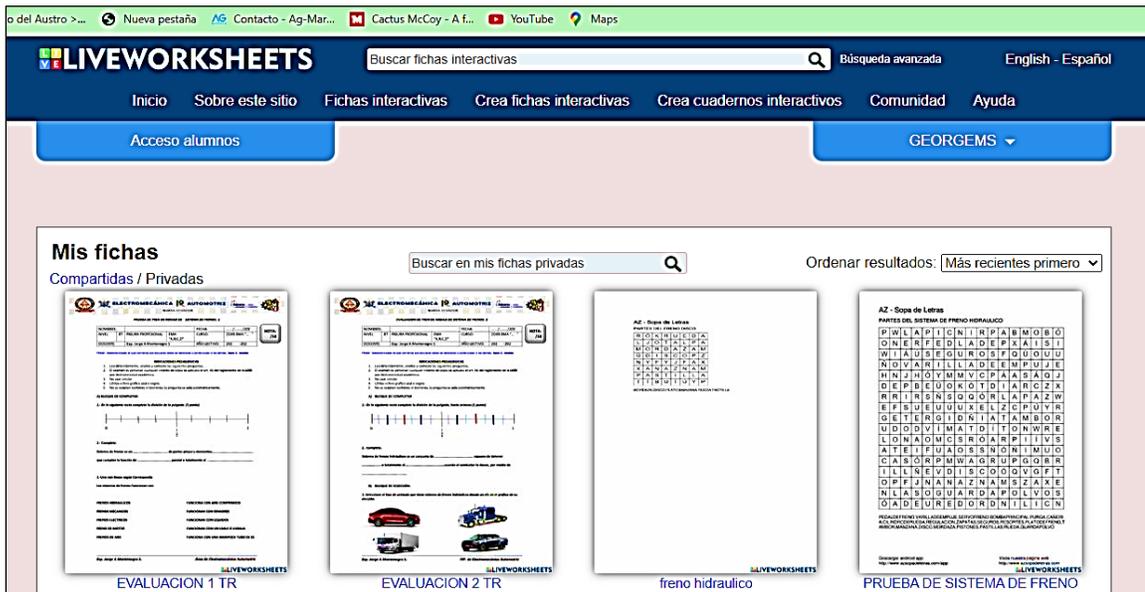
Selección de fichas interactivas de diferentes asignaturas.



En esta pantalla despliega todas las fichas interactivas que están realizadas de manera privada y de acuerdo a sus necesidades y expectativas, como también personalizadas a gusto del usuario y signatura como se indica en la figura 45.

Figura 45

Fichas interactivas de liveworksheets privadas y personalizadas.



En esta pantalla se muestra como entrar a la ficha interactiva de liveworksheets seleccionada, al dar clic en la ficha se abre como indica en la siguiente figura 46, a esta ficha interactiva puede ingresar el docente programador como se evidencia en la figura y el estudiante lo realiza mediante el enlace que se le envía mediante cualquier herramienta digital tecnológica. En esta parte de la ficha se puede observar el encabezado con los datos informativos de la unidad educativa, como también las indicaciones generales para realizar el examen o prueba.

Figura 46

Ficha interactiva del módulo de tren de rodaje del sistema de frenos.

The screenshot shows a web browser window with several tabs open. The main content area features a header with logos for 'UNIDAD EDUCATIVA', 'ELECTROMECÁNICA AUTOMOTRIZ', and 'Gobierno'. Below the header, the title 'EVALUACION DE TREN DE RODAJE DE SISTEMA DE FRENOS. 2' is centered. A table contains student information: NOMBRES, NIVEL, FIGURA PROFESIONAL, EMA, FECHA, CURSO, DOCENTE, and AÑO LECTIVO. To the right of the table is a box labeled 'NOTA: /10'. Below the table, there is a 'FRASE' and 'INDICACIONES PEDAGOGICAS' section with a list of five instructions. The 'BLOQUE DE COMPLETAR' section contains a question about dividing an inch into eighths.

| | | | | | |
|----------|---------------------------|--------------------|---------------|--------------|-----------------|
| NOMBRES: | | | | FECHA: |/...../202 |
| NIVEL: | BT | FIGURA PROFESIONAL | EMA "A,B,C,D" | CURSO: | 2DOS EMA "... " |
| DOCENTE: | Esp. Jorge A Montenegro S | | | AÑO LECTIVO: | 202 -202 |

FRASE: Bienaventurado el que comienza por educarse antes de dedicarse a perfeccionar a los demás. **Juan C. Abella**

INDICACIONES PEDAGOGICAS.

1. Lea detenidamente, analice y conteste las siguientes preguntas.
2. El examen es personal, cualquier intento de copia se aplicará el art. 41 del reglamento de la LOEI por deshonestidad académica.
3. No usar celular.
4. Utilice esfero grafico azul o negro.
5. No se aceptan tachones ni borrones, la pregunta se aula automáticamente.

A) BLOQUE DE COMPLETAR

1.- En la siguiente recta complete la división de la pulgada, hasta octavos (1 punto)

En esta pantalla se muestra un bloque de preguntas de completar, lo que debe realizar es rellenar en los cuadros que falta como indica en la siguiente figura 47, para elaborar este tipo de preguntas no necesitamos de ningún comando, solo ingenio del programador.

Figura 47

Se muestran preguntas de completar o rellenar en o casilleros vacíos.

The screenshot shows a web browser window with several tabs open. The main content area features a header with logos for 'UNIDAD EDUCATIVA', 'ELECTROMECÁNICA AUTOMOTRIZ', and 'Gobierno'. Below the header, the title 'EVALUACION DE TREN DE RODAJE DE SISTEMA DE FRENOS. 2' is centered. A table contains student information: NOMBRES, NIVEL, FIGURA PROFESIONAL, EMA, FECHA, CURSO, DOCENTE, and AÑO LECTIVO. To the right of the table is a box labeled 'NOTA: /10'. Below the table, there is a 'FRASE' and 'INDICACIONES PEDAGOGICAS' section with a list of five instructions. The 'BLOQUE DE COMPLETAR' section contains a question about dividing an inch into eighths.

A) BLOQUE DE COMPLETAR

1.- En la siguiente recta complete la división de la pulgada, hasta octavos (1 punto)

2.- Complete.

Sistema de frenos hidráulicos es un conjunto de capaces de detener o totalmente al cuando el conductor lo desee, por medio de

B) BLOQUE DE SELECCIÓN.

3.-Seleccione el tipo de vehículo que tiene sistema de frenos hidráulicos dando un clic en el gráfico de su elección.

En liveworksheets también se puede realizar preguntas de selección, basta con dar un clic en la imagen que se desea seleccionar y quedara marcada. Para realizar este tipo de preguntas usamos comandos en Ingles como se muestra en la siguiente tabla 3.

Tabla 3

Comandos de selección en liveworksheets.

| Nro. | Aplicación | Comandos | Observación |
|------|-------------|-------------|---|
| 1 | Seleccionar | Select: yes | Con “Yes” se selecciona la respuesta correcta |
| 2 | Seleccionar | Select: no | Con “No” se selecciona la respuesta correcta |

Usando los comandos de selección en la plataforma de liveworksheets nos quedaría como se muestra en la siguiente figura 48.

Figura 48

Selección de imágenes en liveworksheets.



En la plataforma de liveworksheets también podemos realizar preguntas de opción múltiple como se puede observar en la siguiente figura determinando el tipo de herramienta de acuerdo a la clasificación general de acuerdo al uso específico que desempeñan como se muestra en la siguiente figura 49 y tabla 4.

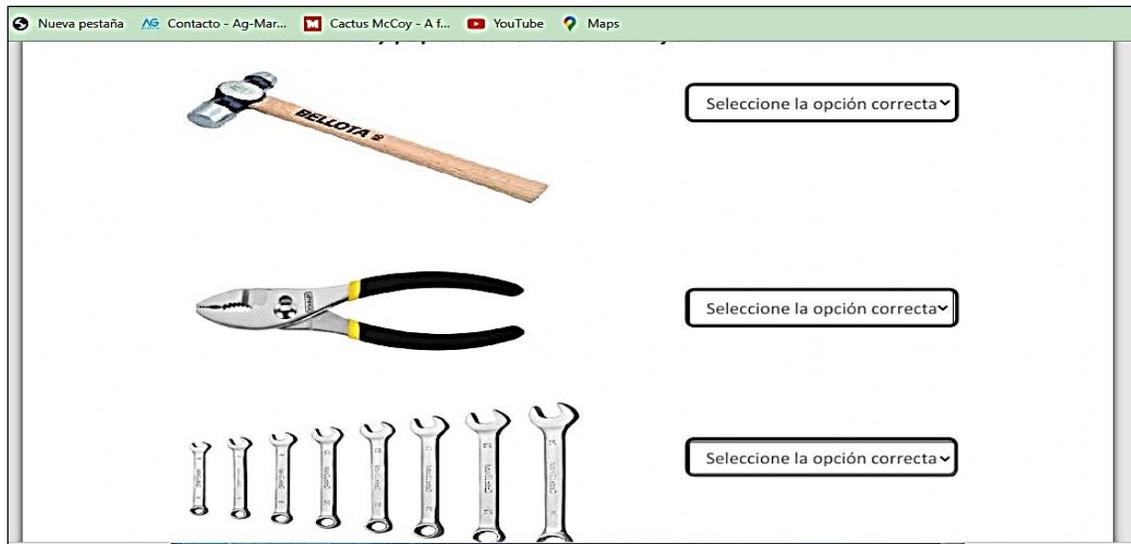
Tabla 4

Comandos de opción múltiple en liveworksheets.

| Nro. | Aplicación | Comandos | Observación |
|------|---------------|--------------------------------|---|
| 1 | Elegir opción | Choose:*/Ecuador/Perú/Colombia | Poner el * delante de la opción que desee |

Figura 49

Uso de comandos de opción múltiple el liveworksheets.



Existe también la opción de formular preguntas de verdadero y falso en la plataforma de liveworksheets, solo basta con programar digitando verdadero o falso para que el estudiante responda de acuerdo a la pregunta como muestra la siguiente figura 50, aquí no existe comando.

Figura 50

Preguntas de bloque de verdadero y falso.

C) BLOQUE DE VERDADERO FALSO.

5.-Ponga verdadero o falso según corresponda.

a) ¿La pulgada equivale a 2475 milímetros?

b) ¿Las camionetas por lo general tienen frenos de motor?

c) ¿Los vehículos pesados tienen frenos hidráulicos?

d) ¿Una llave de ½ pertenece al sistema americano o inglés?

e) ¿Los frenos de tambor tienen pastillas de frenos?.....

f) ¿Los frenos de disco tienen zapatas o balatas?.....

D) BLOQUE DE AUDICIÓN.

6.- Escuche y de acuerdo a la orden identifique los gráficos de las partes del sistema de frenos y escribalas.

Siguiendo con las diferentes formas y maneras de formular preguntas, ahora se puede programar preguntas de audición que sirven como estrategia de enseñanza aprendizaje como también e evaluación, solamente vamos a dar un clic donde está el parlante y el estudiante escuchara el nombre de la imagen, luego de escuchar la escribirá en el lugar de la imagen que corresponde como se muestra en la figura 51, el docente debe programar usando los comando y de acuerdo a su necesidad de repuesta como se muestra en la siguiente tabla 5.

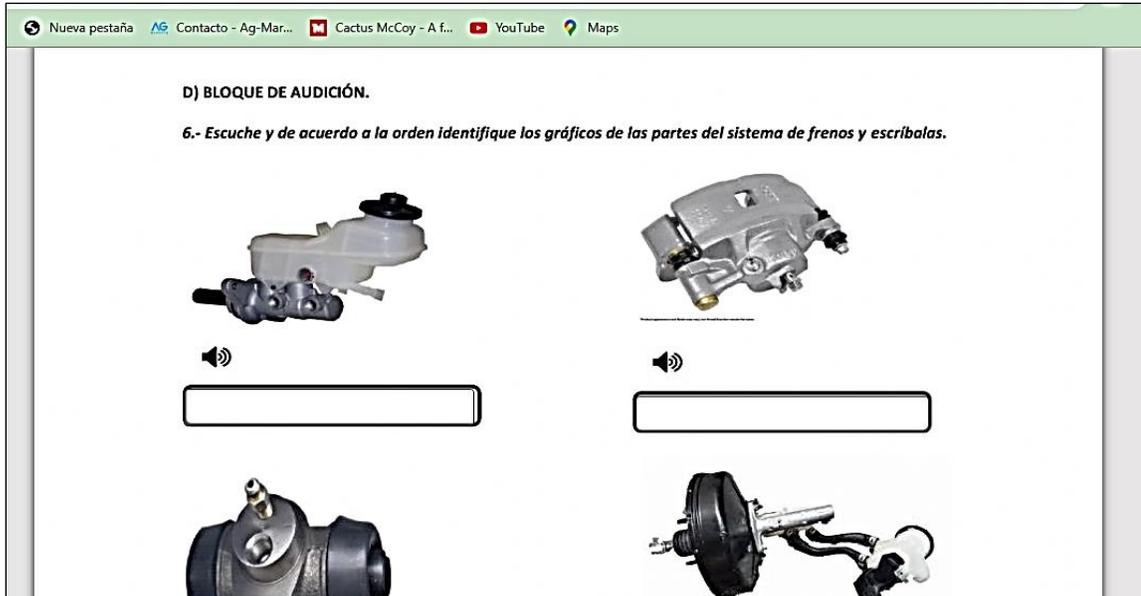
Tabla 5

Comando de audio.

| Nro. | Aplicación | Comandos | Observación |
|-------------|-------------------|-------------------------|---|
| 1 | Audio | Listen: Bomba principal | Introducir la palabra que se quiera escuchar ejemplo bomba principal. |

Figura 51

Comandos de audio al formular la pregunta en el boque de audición.



Existe también la oportunidad en la plataforma de liveworksheets de formular preguntas para que el estudiante responda de forma verbal, donde el docente programador aplica los comandos para realizar este tipo de preguntas como se indica en la siguiente tabla 6 y el estudiante dará un clic donde está el micrófono y la información se registrara automáticamente como se muestra en la siguiente figura 52.

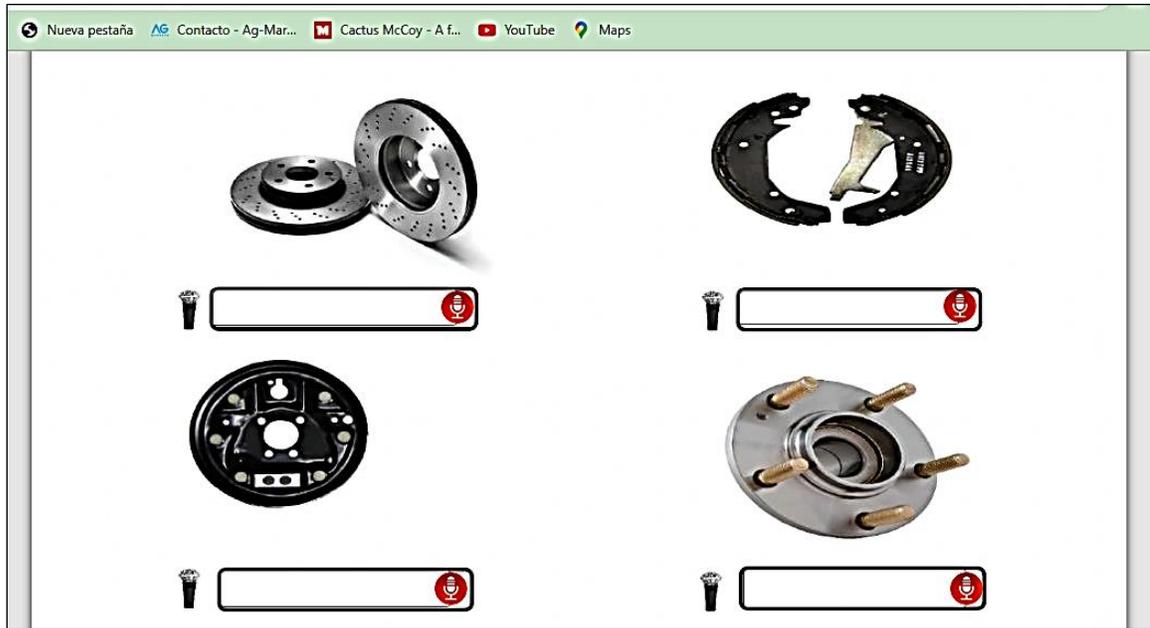
Tabla 6

Comando de voz para formular preguntas.

| Nro. | Aplicación | Comandos | Observación |
|-------------|-------------------|-----------------|---|
| 1 | Micrófono | Speak: | Introducir la palabra que se desea pronunciar |

Figura 52

Comandos de voz para responder preguntas el liveworksheets.



Al igual que en muchas plataformas, liveworksheets también nos permite realizar sopas de letras que sirven para la distracción, motivación y entretenimiento de los estudiantes al encontrar las palabras seleccionadas, para esto el docente programador debe de tener su sopa de letras ya realizada en cualquier programa, lista para incrustarla a la hoja interactiva de liveworksheets, entonces el docente programador usa el siguiente comando como se muestra en la siguiente tabla 7 de este documento.

Tabla 7

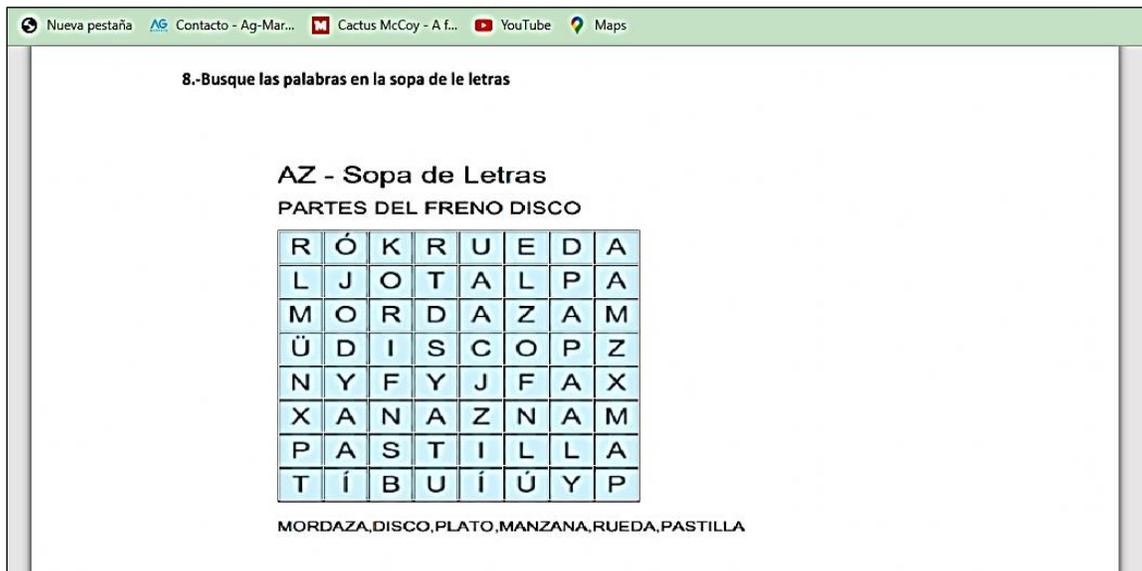
Comando para sopa de letras.

| Nro. | Aplicación | Comandos | Observación |
|-------------|-------------------|-----------------|---|
| 1 | Sopa de letras | wordsearch | Seleccionar el número de filas y columnas ejemplo (5,6) |

Una vez usado los comandos la sopa de letras se terminará de seleccionar las palabras que se desee que encuentre el estudiante como se muestra en la siguiente figura 53.

Figura 53

Uso del comando para realizar la sopa de letras en liveworksheets.



Una de las aplicaciones más comunes dentro de una prueba o un examen de base estructurada es la formulación de preguntas de unir con líneas según corresponda o de relación, este tipo de preguntas también se pueden realizar en la plataforma de liveworksheets, para esto es necesario que el docente programador use los comandos que continuación se detallan en la siguiente tabla 8, además el estudiante para contestar este tipo de preguntas solo debe esperar que se aparezca el lápiz y llevarle al lugar de su destino soltando el botón el mouse y quedara relacionado, para cambiar de selección, nos ubicamos nuevamente en el lugar indicado y soltamos donde deseamos cambiar y lo anterior se borraría automáticamente, aquí podemos observar su funcionamiento como se muestra en la figura 54.

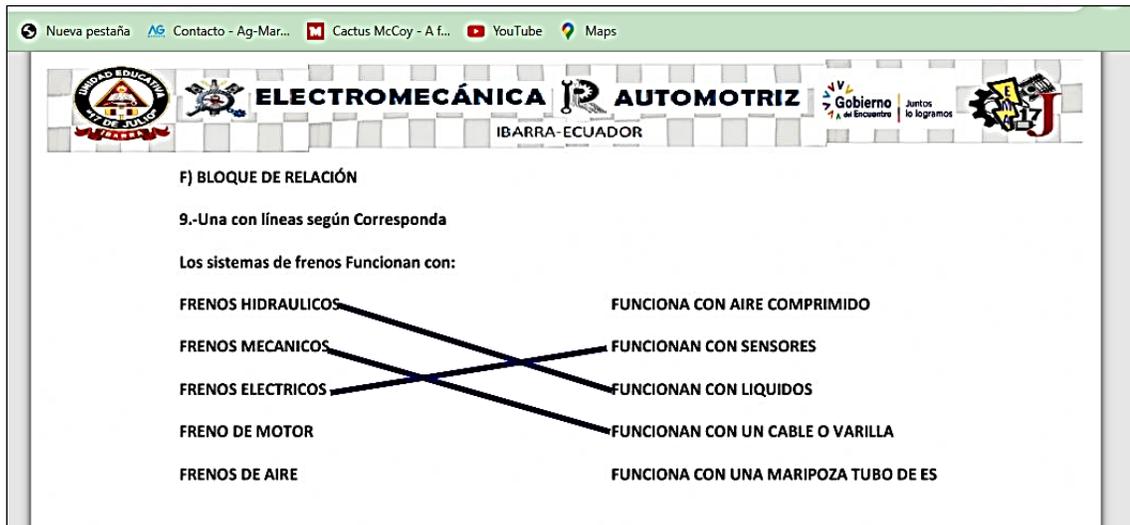
Tabla 8

Comando para unir con líneas.

| Nro. | Aplicación | Comandos | Observación |
|------|-----------------|------------------|--|
| 1 | Unir con líneas | Join:1 Join:1 | Poner el mismo número donde desea unir |

Figura 54

Comando para unir con líneas dentro de la ficha de liveworksheets.



Una aplicación que es divertida en la plataforma liveworksheets es la arrastrar y soltar, es una de las estrategias más interactivas para el proceso de enseñanza aprendizaje, donde el estudiante aprende arrastrando y soltando, solamente tiene que mantener presionado el botón del mouse y soltar donde desee, para ejecutar esta acción el docente programador debe de usar los comandos que a continuación se muestran en la siguiente tabla 9 y figura 55.

Tabla 9

Comando para arrastrar y soltar.

| Nro. | Aplicación | Comandos | Observación |
|------|------------|----------|---------------|
| 1 | Soltar | Drop:1 | Solo suelta |
| 2 | Arrastrar | Drag:1 | Solo arrastra |

Figura 55

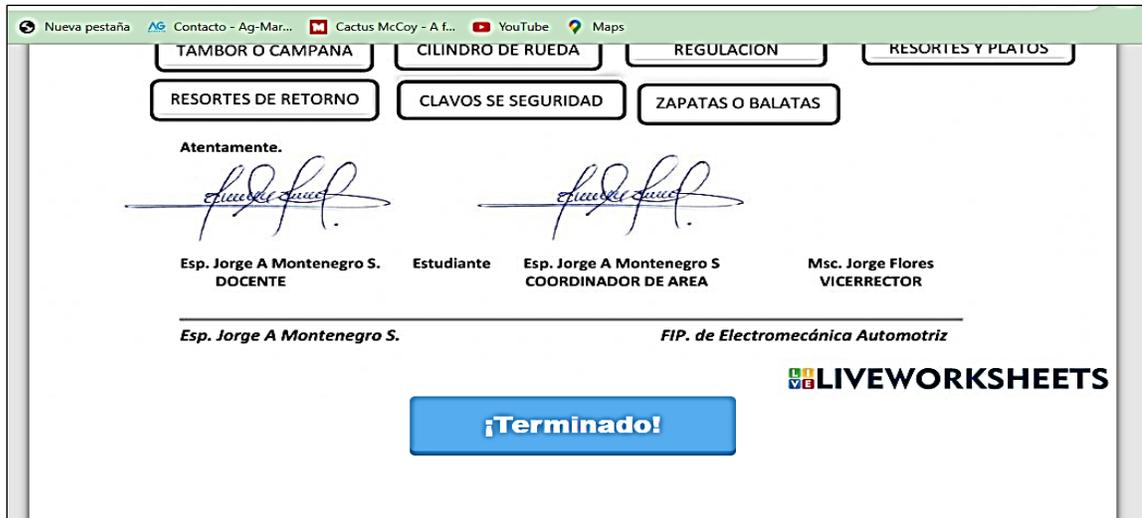
Comando para arrastrar y soltar dentro de la ficha de liveworksheets.



Una vez terminado de llenar la evaluación o trabajo de aula en la parte inferior de la ficha interactiva de liveworksheets va a salir la palabra “Terminado” remarcada con color azul como indica siguiente figura 56.

Figura 56

Finalización de la ficha interactiva de liveworksheets.



Una vez que demos clic en la palabra terminado nos aparecerá la siguiente pantalla preguntando ¿Que desea hacer ahora? Si “comprobar mis respuestas” o “enviar mis repuestas a mi profesor” como indica la figura 59; hay que indicar a los estudiantes que deben dar clic en enviar las respuestas a mi profesor.

Figura 57

Finalización de la ficha interactiva de liveworksheets.



Ahora bien pues, una vez presionado el botón enviar las respuestas a mi profesor, se desplegara una ventana que solicita se introduzca su nombre completo, el curso o grado dependiendo del nivel en que este el estudiante, asignatura, en el caso nuestro como es una institución educativa de carácter técnico seria módulo y por último dice introduzca el email o código clave de su profesor, entonces aquí el docente les dosificará del correo electrónico del maestro, con la finalidad de que le llegue toda la información a su correo, en la parte inferior de a ficha interactiva sale el botón enviar donde se procederá a dar clic en dicho botón, como indica en la siguiente figura 58.

En caso de que salga error al presionar el botón enviar se tendrá que verificar el correo electrónico de docente.

Figura 58

Registro de datos del estudiante en la ficha interactiva de liveworksheets.

¿Qué quieres hacer ahora?

Comprobar mis respuestas

Enviar mis respuestas a mi profesora/a

Introduce tu nombre completo:

Curso/grupo:

Asignatura:

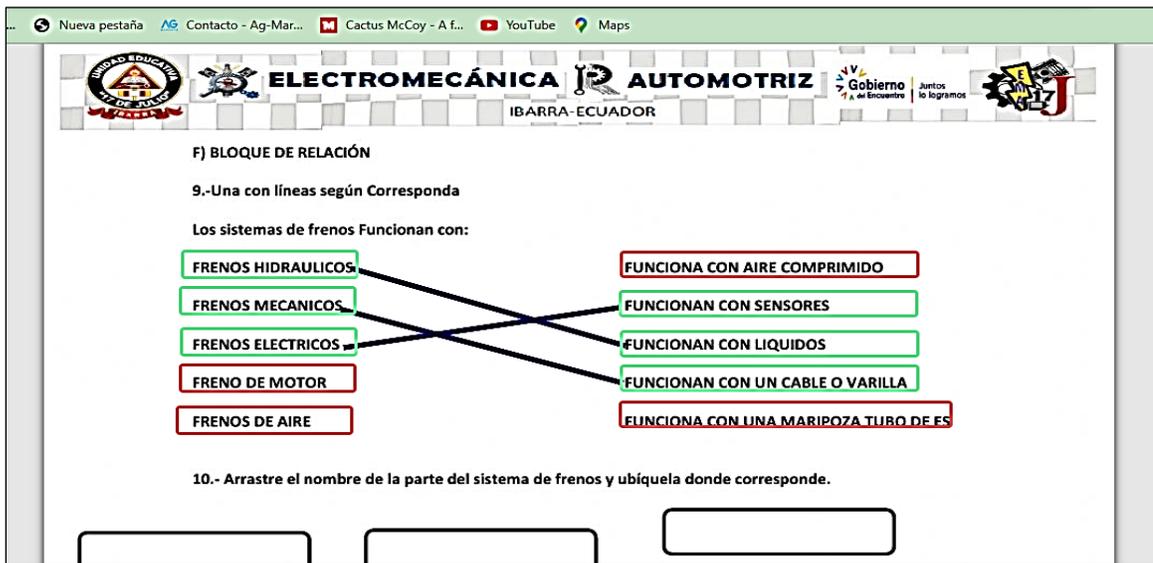
Introduce el email o código clave de tu profesora:

Enviar

En esta pantalla se muestra la verificación de las respuestas dentro de la ficha interactiva de liveworksheets, si sale remarcada de color verde quiere decir que están bien contestadas, si sale de color rojo las respuestas están mal contestadas, como se muestra en la siguiente figura 59.

Figura 59

Comprobación de respuestas en la ficha interactiva de liveworksheets.



En esta parte de la plataforma de liveworksheets en el lado lateral derecho se despliega una barra de menú donde aparece una pestaña de notificaciones, el docente debe dar un clic y se desplegara un listado de todos los estudiantes que hayan rendido la evaluación o realizado el trabajo de aula, así como se muestra en la figura 60.

Figura 60

Notificaciones de evaluaciones realizadas en la ficha de liveworksheets.



También una vez que el estudiante haya rendido su evaluación o realizado su trabajo en la plataforma de liveworksheets y no haya tenido ningún problema al enviar su trabajo, inmediatamente le saldrá la nota de la evaluación como se muestra en la siguiente figura 61.

Figura 61

Nota de la evaluación del estudiante en la plataforma de liveworksheets.



A continuación, presento el siguiente [enlace](#) donde se puede mirar una lista de comandos más usados en la plataforma de liveworksheets.

Las fichas interactivas de liveworksheets también se las puede incrustar o enlazar en diferentes plataformas para su mejor aprovechamiento de los recursos y herramientas digitales que sirva como medio para llegar al estudiante con el conocimiento dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, es así que mostramos nuestro [enlace que está ligado aula Moodle](#) para aprovechar de mejor manera la tecnología de una manera innovadora, además detallamos su verificación en las siguientes figuras 62 y 63, como indica la figura.

Figura 62

Fichas interactivas de liveworksheets en el aula Moodle.

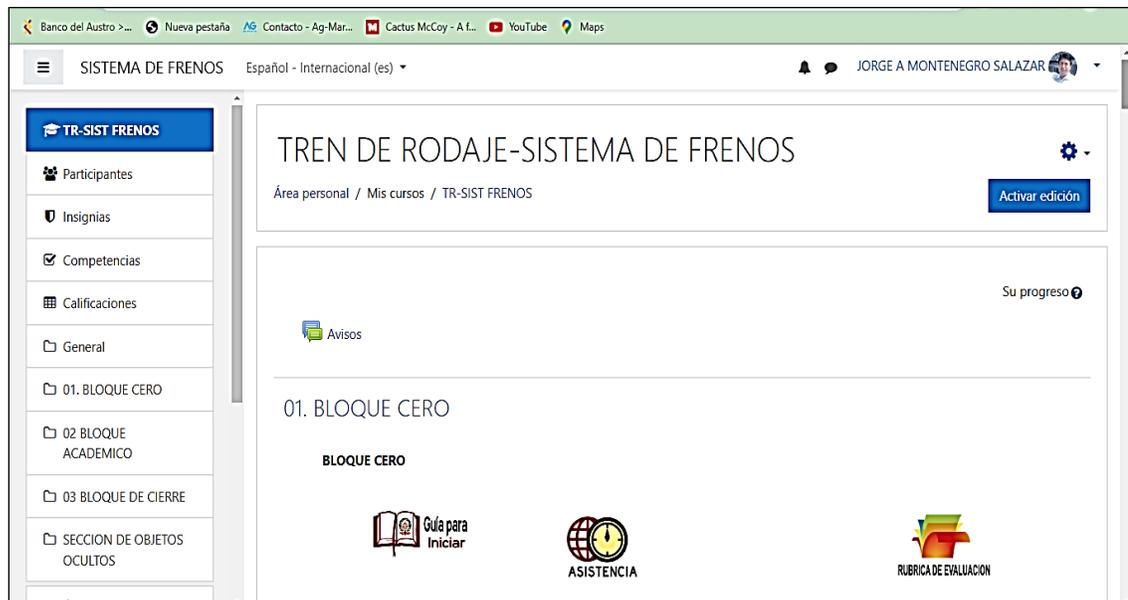
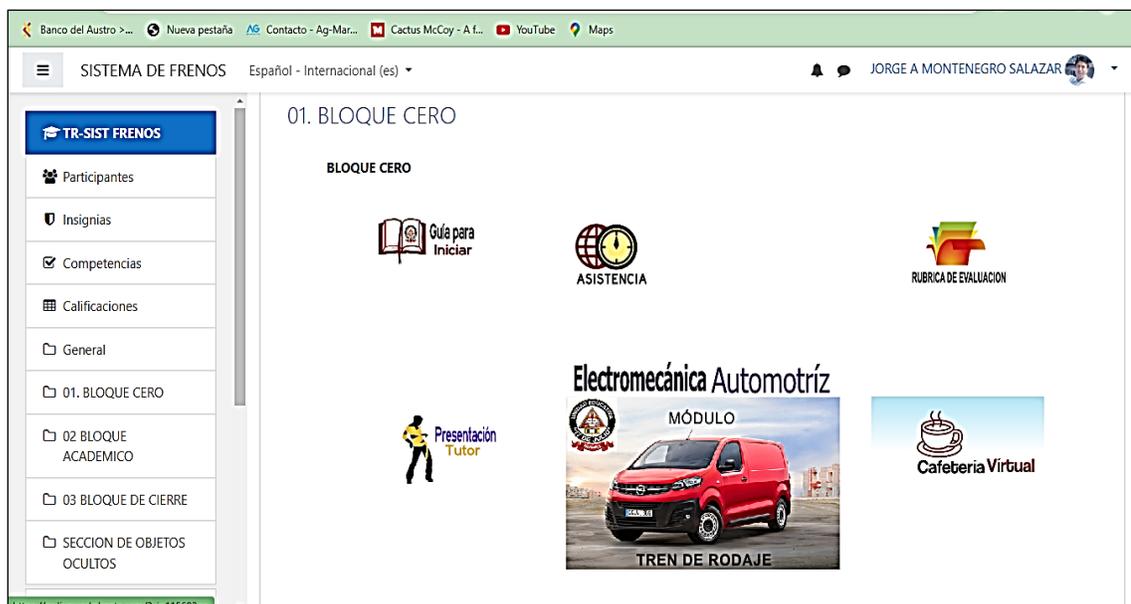


Figura 63

Fichas de liveworksheets en Moodle en rubrica de evaluaci3n.



CAPÍTULO VI

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES.

Una vez analizado y realizado el estudio de los resultados obtenidos en la presente investigación, sobre el uso de la ficha interactiva de liveworksheets como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación en los estudiantes de segundo bachillerato de la figura profesional de electromecánica automotriz de la unidad educativa “17 de Julio”, como también en base a los objetivos, en este capítulo se presenta las conclusiones en relación al trabajo realizado, como también las recomendaciones realizadas para futuras investigaciones.

En conclusión, de acuerdo al diagnóstico los estudiantes de la figura profesional de electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje no tienen una herramienta digital definida para el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación, usan diferentes herramientas o recursos didácticos tecnológicos en pequeños porcentajes.

Los efectos que se producen en los estudiantes de segundo bachillerato del módulo de tren de rodaje es que se sienten motivados a estudiar con el uso de la ficha interactiva de liveworksheets porque es muy amigable para la mayoría de usuarios, es decir, es fácil de usar, es entretenido, es divertido, es interesante, ahorra tiempo y no hay contaminación ambiental, en conclusión, sienten un gusto por aprender, además la mayoría dispone de un dispositivo electrónico, como el celular para su conexión con datos y en todo momento se mantienen conectados a la red internet.

Los estudiantes de los segundos años de bachillerato con el uso de la ficha interactiva de liveworksheets, han aumentado considerablemente las notas en el módulo de tren de rodaje, es decir, que de un 25% han incrementado hasta un 89.2% y otros han llegado hasta un 100%, llegando a demostrar su efectividad como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación dentro del proceso educativo.

La creación de fichas interactivas de liveworksheets fortalecen en proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación, ya que al momento de programar se lo hace de acuerdo con las necesidades y expectativas de los estudiantes, además ofrecen resultados instantáneos, la conexión se la realiza de acuerdo a su tiempo disponible, sin imposiciones y su interactividad hace que el aprendizaje más divertido y efectivo, en conclusión, despiertan el interés por aprender.

De acuerdo a los resultados y evaluación de la ficha interactiva, una vez trabajado con la herramienta digital, los docentes del módulo de tren de rodaje de la figura profesional de electromecánica automotriz, se sienten motivados al programar trabajos y evaluaciones en la plataforma de liveworksheets y los estudiantes sienten gusto, porque brinda una variedad de ventajas a los maestros y estudiantes como ahorro de tiempo, no importa la el lugar, solo basta con tener conexión a internet, se puede programar para que repitan el trabajo las veces que sean necesarias para alcanzar la nota deseada, mantiene al estudiante despierto y entretenido evitando el estrés al rendir la evaluación, además contribuye al fortaleciendo la innovación educativa dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

6.2 RECOMENDACIONES.

Con los resultados obtenidos en la presente investigación, sobre el uso de la ficha interactiva de liveworksheets como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación en los estudiantes de segundo bachillerato de la figura profesional de electromecánica automotriz de la unidad educativa “17 de Julio”, como también en base a los objetivos, en este capítulo se presenta las recomendaciones en relación con el trabajo realizado.

Para realizar un buen diagnóstico se recomienda a los docentes investigadores usar plataformas como scopus document, revistas Scielo, Redalyc, Google académico para realizar las investigaciones de fuentes importantes y donde encontrará buena información de acuerdo con su tema de investigación.

Se recomienda a los estudiantes hacer buen uso de la plataforma de liveworksheets y de repetir, sus evaluaciones, trabajos hasta que sus notas o calificaciones sean de su agrado y le cause un efecto motivante y divertido al trabajar con esta herramienta digital, como también se solicita de la manera más comedida no compartir el enlace con personas ajenas a la labor educativa.

Se recomienda a todos los docentes de los diferentes módulos técnicos a programar las evaluaciones creando sus propias fichas interactivas o usando las ya existentes para llegar con el conocimiento al estudiante y que fortalezcan el proceso de enseñanza aprendizaje haciendo de una manera mixta o híbrida, que contribuya a la formación integral y holística del educando y de la innovación tecnológica en el campo educativo.

Una vez realizado los estudios necesarios y comprobaciones de los buenos resultados que brinda las fichas interactivas de liveworksheets, como estrategia de enseñanza aprendizaje y

evolución, se recomienda a las autoridades institucionales a proporcionar las facilidades necesarias, para socializar sobre el funcionamiento, uso y ventajas que tiene la plataforma de liveworksheets que ha venido a fortalecer e innovar el proceso educativo, usando como medio recursos digitales tecnológicos donde el aprendizaje se convierta en una pasión por aprender.

REFERENCIAS

Álvarez, M., Erazo, J., & Patiño, D. (2020). Estrategias lúdicas para desarrollar la lecto-escritura mediante la plataforma Liveworksheets. *Cienciamatria*, 6(3), 408-427. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i3.408>

Armijos Rivera, V. H. (2022). *Liveworksheets como herramienta para la gestión académica en bachillerato* [Master's Thesis]. Ambato: Universidad Tecnológica Indoamérica.

Asamblea Constituyente. (2008, octubre 20). *Constitución de la República del Ecuador*. vLex. <https://vlex.ec/vid/constitucion-republica-ecuador-631446215>

Asamblea Nacional. (2021, abril 19). *Ley orgánica de educación intercultural actualizada 19 oct 2021*.

Ayala, M. (2020). *TopWorkSheet*. Intef. https://intef.es/observatorio_tecno/topworksheet/

Berrocal Chumbiauca, J. A. (2022). *Programa Liveworksheet en la expresión oral del idioma inglés en estudiantes de administración de empresas, Cañete-2021*.

Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J. R., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*, 31(8), 527-538.

Castillo Largo, B. M., & Muñoz Paredes, M. E. (2022). *Videos interactivos en la plataforma Liveworksheets como recurso de aprendizaje de Química en Tercero de bachillerato de la UE César Dávila Andrade* [B.S. thesis]. Universidad Nacional de Educación.

Cherres-Reinoso, S. C., & Guevara-Vizcaíno, C. F. (2022). Liveworksheets para fomentar el hábito lector en estudiantes del quinto de básica. *MQRInvestigar*, 6(3), 1712-1731.

Correa Gorospe, J. M., & De Pablos Pons, J. (2009). *Nuevas tecnologías e innovación educativa*. <https://doi.org/10/6521>

Garzón Merino, F. A. (2020a). *Implementación de estrategias para la enseñanza del idioma inglés desde la plataforma Live Worksheets para niños de primer año de educación básica* [bachelorThesis, Universidad Casa Grande. Facultad de Ecología Humana, Educación y Desarrollo]. <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/handle/ucasagrande/2746>

Garzón Merino, F. A. (2020b). *Implementación de estrategias para la enseñanza del idioma inglés desde la plataforma Live Worksheets para niños de primer año de educación básica* [B.S. thesis]. Universidad Casa Grande. Facultad de Ecología Humana, Educación y Desarrollo.

Gayol, V. (2020). *Liveworksheets.com—Generador de fichas interactivas para todos los idiomas y asignaturas*. <https://es.liveworksheets.com/>

Gómez Camacho, R. (2022). *Uso de la estrategia interactiva Liveworksheets para mejorar la comprensión lectora del inglés en estudiantes de una institución educativa, 2021*.

Gómez, R. (2002). *Uso de la estrategia interactiva Liveworksheets para mejorar la comprensión lectora del inglés en estudiantes de una institución educativa*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/84348>

Inácio, C. (2022, julio 21). Qué es Liveworksheets, para qué sirve y cómo funciona en español. *claudioinacio.com*. <https://claudioinacio.com/2022/07/21/liveworksheets/>

Indriani, S., Nuryadi, N., & Marhaeni, N. H. (2021). Student's Worksheet Design Assisted with Liveworksheets to Improve Student's Concept Understanding Skills on Quadrilaterals and Triangles. *Multidiscipline International Conference*, 1(1), Article 1.

Jurado-Zambrano, D. A., & Armijo-Perea, J. D. (2022). La efectividad de la auditoría interna en el sector público: Una revisión de literatura. *Administración & Desarrollo*, 52(1), Article 1. <https://doi.org/10.22431/25005227.vol52n1.5>

Lema, S., & Anabell, E. (2022). *La herramienta liveworksheets y el refuerzo académico en la asignatura de estudios sociales, en los estudiantes de cuarto grado de la Unidad Educativa "Francisco Flor" del cantón Ambato* [bachelorThesis, Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación-Carrera de Educación Básica]. <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/35676>

Liveworksheets. (2023). *Liveworksheets.com—Generador de fichas interactivas para todos los idiomas y asignaturas*. <https://es.liveworksheets.com/>

Liveworksheets.com (Director). (2017, septiembre 13). *Cómo hacer fichas interactivas*. <https://www.youtube.com/watch?v=aA0zX2SGAnQ>

Los Angeles California conference. (2022). *Use of cloud technologies in education / Conference Zone* [Http://conferencezone.org/index.php/cz/article/view/252]. <http://conferencezone.org/index.php/cz/article/view/252>

Maldonado, N. (2021). *No TitEvaluaciones interactivas con Liveworksheets parte 1le*. https://www.youtube.com/watch?v=G6yafmFV_nQ

- Mclaren, & Nardy. (2014). *Definición de la Encuesta survey*. capítulo 6, 20.
- Merino, F. A. G. (2020). *Implementación de estrategias para la enseñanza del idioma inglés desde la plataforma Live Worksheets para niños de primer año de educación básica*. 106.
- Merino, F. A. G. (2021). *Licenciado en Educación Inicial/Especial*. <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/handle/ucasagrande/2746>
- Ministerio de Educación. (2020). *Catálogo de Figuras Profesionales vigente – Ministerio de Educación*. <https://educacion.gob.ec/catalogo-de-figuras-profesionales-vigente/>
- Naciones Unidas. (2015). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible. Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Narváez Pallares, B. K., & Sulbaran García, S. S. (2021a). *Liveworksheets como herramienta digital para orientar la comprensión lectora en 5° del ITICSA*. <https://manglar.uninorte.edu.co/handle/10584/10817>
- Narváez Pallares, B. K., & Sulbaran García, S. S. (2021b). *Liveworksheets como herramienta digital para orientar la comprensión lectora en 5° del ITICSA*.
- Otero-ortega, A., & Atlántico, U. (2018). *Enfoques de investigación*. August.
- Payer, M. (2005). *Teoría del constructivismo social de Lev Vygotsky en comparación con la teoría Jean Piaget*. Caracas, Vanezuela: Universidad Central de Venezuela.
- Profesor, Y. (2020, diciembre 11). *5 Aplicaciones para crear fichas interactivas totalmente gratis*. Instituto de Tecnologías | Centro de Idiomas Internacional | Yo Profesor.

<https://yoprofesor.org/2020/12/11/5-aplicaciones-para-crear-fichas-interactivas-totalmente-gratis/>

Profesorado, P. C. de. (2020, abril 14). *Liveworksheets: Creador de fichas interactivas para profesores*. Centro de Profesorado de Monzón. <https://centroprofesoradomonzon.catedu.es/liveworksheets-creador-de-fichas-interactivas-para-profesores/>

Quelal, C. (2022). *Microsoft Teams como herramienta digital en la enseñanza de las ciencias naturales en octavo año de educación general básica de la unidad educativa "Manuel Freire Larrea"*.

Rogers, E. M. (2002). Diffusion of preventive innovations. *Addictive Behaviors*, 27(6), 989-993. [https://doi.org/10.1016/S0306-4603\(02\)00300-3](https://doi.org/10.1016/S0306-4603(02)00300-3)

Rogers, E., Singhal, M., & Quilan, M. (2014). *Diffusion of Innovation Theory*. 11.

Rosero, Z. A. M., & Aguilar, J. G. E. (2022). *Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Magíster en Tecnología e Innovación Educativa*.

Sánchez Lema, E. A. (2022). *La herramienta liveworksheets y el refuerzo académico en la asignatura de estudios sociales, en los estudiantes de cuarto grado de la Unidad Educativa "Francisco Flor" del cantón Ambato* [B.S. thesis]. Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

Secretaria Nacional de Planificación. (2021). *Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 de Ecuador | Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo*.

<https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-de-creacion-de-oportunidades-2021-2025-de-ecuador>

Suárez, M. (2018). *Interaprendizaje de Estadística Básica 2018 (1).pdf*.
file:///C:/Users/wwwge/OneDrive/Escritorio/Interaprendizaje%20de%20Estad%C3%ADstica%20B%C3%A1sica%202018%20(1).pdf

Tancara, Q. C. (1993). La Investigación documental. *Temas Sociales*, 17, 91-106.

Tiana, S., & Medina, P. (2022). Estrategia didáctica sistémica con e-actividades en el desarrollo de la evaluación formativa. *Technological Innovations Journal*, 1(2), Article 2.
<https://doi.org/10.35622/j.ti.2022.02.002>

Tomalá, R. A. V., & Carrión, J. H. S. (2021). Incidência de atividades de rebote na motivação e desempenho facilitado por Liveworksheets. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(20), 150-160.

Unesco. (2020). Educación de Calidad. *Desarrollo Sostenible*.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

Uruchima Quizhpi, K. M. (2023). *Guía instructiva para el uso de las plataformas digitales Lyricstraining, Liveworksheets y Duolingo para la enseñanza del área de Lengua Extranjera en los niños del cuarto año de básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Amalia Uriguen* [Master's Thesis]. Universidad del Azuay.

Valijonovna, K. I., Rakhmatjonovich, T. D., & Mukhtoraliyevna, Z. S. (2022). *Informational Technology at Education*. 06, 5.

Víctor Gayol. (2017). Víctor Gayol. <https://victorgayol.net/>

Vila, Y. L., & Aranibar, F. (2021, junio 17). *Guía Didáctica con Vídeos Tutoriales para Docentes de Unidades Educativas Físcales Nivel Primario del Distrito 2 Cochabamba sobre el Uso de Herramientas de la Web 2.0 Prezi, Genially, Wordwall y Liveworksheets.* [Other]. <http://ddigital.umss.edu.bo:8080/jspui/handle/123456789/23836>

ANEXOS

ANEXO 1: Aceptación para realizar la investigación en la U E “17 de Julio”



UNIDAD EDUCATIVA “17 DE JULIO” RECTORADO

Ello, por sí mismo, la preparación y el saber hacen una combinación inimitable para llegar al éxito. Napoleón III

CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PARA REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACION DEL TRABAJO DE GRADO.

Oficio. Nro. MINEDUC-CZ1-10D01-10H00083-R-2022-261-Of

Quito, 22 marzo de 2022

Señores,

Universidad Técnica del Norte

Presente,

De mis consideraciones,

Me permito informar a usted que el señor Jorge Adalberto Montenegro Salazar, con número de cedula 04700697011, estudiante del Programa de Maestrías en Tecnología e Innovación Educativa en Línea, ha sido aceptado en esta institución para realizar la investigación de grado.

La institución brindara las facilidades e información necesaria para el desarrollo de la investigación.

Agradezco su atención.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,


MSc. César Erazo

RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA “17 DE JULIO”



ANEXO 2: Consentimiento informado del padre de familia para la encuesta.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Resolución No. 001-073 CEAACES-2013-13
FACULTAD DE POSGRADO



FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

PROYECTO: USO DE UNA FICHA INTERACTIVA LIVEWORKSHEETS COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO TÉCNICO DE ELECTROMECANICA AUTOMOTRIZ DE LA UNIDAD EDUCATIVA "17 DE JULIO" DE LA CIUDAD DE IBARRA.

Yo, Katherin Silvana Navarrete López, con C.C. 1004706082 representante legal del estudiante Shon Alexander Navarrete Lopez con C.C. 1005234443

declaro que tuve conocimiento de la información para los participantes del proyecto "USO DE UNA FICHA INTERACTIVA LIVEWORKSHEETS COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO TÉCNICO DE ELECTROMECANICA AUTOMOTRIZ DE LA UNIDAD EDUCATIVA "17 DE JULIO" DE LA CIUDAD DE IBARRA", en el cual decido autorizar la participación de mi representado y permitir utilizar la información recopilada.

Firma del representante
Fecha: 09/01/2023

Entregue en esta fecha al participante la carta de Información para participantes "sobre el estudio solicitado", y me pongo a su disposición para esclarecer las preguntas que surjan, razón por lo cual se considera que él posee información suficiente para decidir de forma transparente.

Firma del investigador
Fecha: 09/01/2023

ANEXO 3: Validación del cuestionario para docentes



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Resolución No. 001-073 CEAACES-2013-13

FACULTAD DE POSGRADO

CUESTIONARIO PARA DOCENTES

Lineamientos Generales:

El presente instrumento forma parte del trabajo titulación de la Maestría en Tecnología e Innovación Educativa de la Universidad Técnica del Norte titulado: “USO DE UNA FICHA INTERACTIVA LIVEWORKSHEETS COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO TÉCNICO DE ELECTROMECANICA AUTOMOTRIZ DE LA UNIDAD EDUCATIVA “17 DE JULIO” DE LA CIUDAD DE IBARRA.”, el mismo permite identificar los conocimientos que tienen los estudiantes sobre herramientas digitales.

La encuesta a los Docentes está conformada por diez (10) preguntas tanto de información personal como también del objeto de estudio, será aplicada a través de la herramienta Forms de Google.

La información que proporcione será manejada con total criterio de responsabilidad y confiabilidad.

Estimado validador a continuación se presenta el sistema de objetivos de la investigación con la finalidad de proporcionar información para la evaluación de la pertinencia y coherencia del presente instrumento.

Objetivo General

Usar una ficha interactiva liveworksheets como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación en los estudiantes de bachillerato técnico de la figura profesional electromecánica automotriz de la unidad educativa “17 julio” de la ciudad de Ibarra.

Objetivos Específicos

1. Diagnosticar el uso de herramientas o recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la unidad “17 de Julio” de bachillerato técnico de figura profesional de electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje.
2. Identificar los efectos que se producen con el uso diario de recursos didácticos tecnológicos como hojas interactivas de evaluación en los estudiantes y docentes de la unidad educativa “17 de Julio” del bachillerato técnico de la figura profesional electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje, en un tiempo de una parcial.
3. Crear una Ficha interactiva en liveworksheets en cada unidad de trabajo, o pruebas que coadyuven al proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación de los estudiantes en la figura profesional de electromecánica automotriz del módulo tren de rodaje de la unidad educativa “17 de Julio”.
4. Evaluar los resultados de la aplicación de la ficha interactiva dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación en los estudiantes de la figura profesional de electromecánica automotriz del módulo de tren derodaje de la unidad educativa “17 de Julio”.

ENCUESTA PARA DOCENTES

Estimados Docentes de la figura profesional de electromecánica automotriz de la unidad educativa “17 de Julio” de la ciudad de Ibarra. Como estudiante de la maestría en tecnología e

innovación educativa de la facultad de posgrado de la Universidad Técnica del Norte, me permito solicitar de la manera más comedida su colaboración para responder el instrumento, que tiene por objetivo diagnosticar el uso de herramientas tecnológicas como las fichas interactivas en liveworksheets.

Este instrumento permitirá el levantamiento de información del trabajo de investigación del maestrante, el cual consta de diez (10) preguntas con una duración de 15 minutos.

La encuesta es anónima para garantizar la confidencialidad de los datos obtenidos en este proceso, la misma será utilizada solo para fines académicos.

ENCUESTA



OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

Recolectar información sobre el uso de recursos didácticos tecnológicos, específicamente de la hoja interactiva liveworksheets.

Nombre:

Dirección*

Correo electrónico*

Número de teléfono*

Edad: *

- 22 a 35 años
- 36 a 45 años
- 46 años en adelante

Genero: *

- Masculino
- Femenino
- Otro

Años de experiencia docente:

- 1 a 10 años
- 11 a 20 años
- 21 a 30 años
- 31 años en adelante

Categoría de escalafón:

- A
- B

C

D

F

G

H

I

J

Título Académico:

Profesor

Tecnólogo

Licenciado

Ingeniero

Diplomado

Especialista

Magíster

PhD

Cursos a los que imparte clases: *

Primeros EMA

Segundos EMA

1.- ¿En la Unidad Educativa en la que trabaja utilizan las Tics? *

Si

No

2.- ¿En la Unidad Educativa existen equipos tecnológicos en todos los salones de clase? *

Si

No

3.- ¿Qué dispositivos tecnológicos usa en la labor docente?

Celular

Tablet

Computador portátil

Computador de escritorio

4.- ¿Con qué frecuencia usa la tecnología digital en el proceso educativo?

Siempre

Frecuentemente

Ocasionalmente

Rara vez

Nunca

5.- ¿Los profesores del módulo de tren de rodaje usan tecnología? *

Si

No

A veces

6.- ¿En qué porcentajes usan los profesores de tren de rodaje usan tecnología? *

- 25%
- 50%
- 75%
- 100%
- Nada

7.- ¿Qué herramientas tecnológicas de evaluación conoce? *

- Liveworksheets
- Topworksheets
- Educaplay
- Quizizz
- Kahoot
- Edpuzzle
- Google Forms
- Otras

8.- ¿Ha trabajado con la ficha interactiva de evaluación liveworksheets? *

- Si
- No

9.- ¿Qué le pareció esta ficha interactiva de evaluación liveworksheets? *

- Interesante
- Fácil de manejar
- Poco interesante
- Difícil de manejar
- Innovadora
- Nunca la he usado

10.- ¿Le gustaría que en todos los módulos técnicos se use herramientas digitales para el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación con la finalidad de innovar la educación y motivar al estudiante con el uso de hojas interactiva de liveworksheets?

- Si
- No

Muchas Gracias

Validación del primer experto.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
Resolución No. 001-073 CEAACES-2013-13
FACULTAD DE POSGRADO

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Instrucciones: En el siguiente formato, indique según la escala excelente (E), bueno (B) o mejorable (M) en cada pregunta, de acuerdo con los criterios de validación (coherencia, pertinencia, redacción), si es necesario agregue las observaciones que considere. Al final se deja un espacio para agregar observaciones generales.

| Ítem Nro. | Validación | | | Observación |
|-----------|------------|-------------|-----------|--|
| | Coherencia | Pertinencia | Redacción | |
| 1 | E | E | E | |
| 2 | E | E | E | |
| 3 | E | E | E | |
| 4 | E | E | E | |
| 5 | E | E | E | |
| 6 | M | E | M | Es mejor usar una escala de Likert para facilitar la respuesta |
| 7 | E | E | E | |
| 8 | E | E | E | |
| 9 | E | E | E | |
| 10 | E | E | E | |

Observaciones generales

1. Corregir las omisiones y errores de redacción
2. Las preguntas cumplen con el primer objetivo de la investigación

Datos del Validador
Nancy Cervantes

1001735412 NANCY NOHEMY CERVANTES RODRIGUEZ
2023-03-08 18:10-05:00

Firma

Magister en Tecnologías para la gestión y práctica docente

Validación del segundo experto.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
Resolución No. 001-073 CEAACES-2013-13
FACULTAD DE POSGRADO

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Instrucciones: En el siguiente formato, indique según la escala excelente (E), bueno (B) o mejorable (M) en cada pregunta, de acuerdo con los criterios de validación (coherencia, pertinencia, redacción), si es necesario agregue las observaciones que considere. Al final se deja un espacio para agregar observaciones generales.

| Ítem Nro. | Validación | | | Observación |
|-----------|------------|-------------|-----------|-------------|
| | Coherencia | Pertinencia | Redacción | |
| 1 | E | E | E | |
| 2 | E | E | E | |
| 3 | E | E | E | |
| 4 | E | E | E | |
| 5 | E | E | E | |
| 6 | E | E | E | |
| 7 | E | E | E | |
| 8 | E | E | E | |
| 9 | E | E | E | |
| 10 | E | E | E | |

Observaciones generales

JAIME
RODRIGO
TAPIA
CEVALLOS

Firmado digitalmente
por JAIME RODRIGO
TAPIA CEVALLOS
Fecha: 2023.02.26
23:35:27 -05'00'

Datos del Validador
Jaime Rodrigo Tapia Cevallos

Firma

Magister en Lengua y Literatura

ANEXO 4: Validación del Cuestionario para estudiantes.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Resolución No. 001-073 CEAACES-2013-13

FACULTAD DE POSGRADO

CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES

Lineamientos Generales:

El presente instrumento forma parte del trabajo titulación de la Maestría en Tecnología e Innovación Educativa de la Universidad Técnica del Norte titulado: “USO DE UNA FICHA INTERACTIVA LIVEWORKSHEETS COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO TÉCNICO DE ELECTROMECHANICA AUTOMOTRIZ DE LA UNIDAD EDUCATIVA “17 DE JULIO” DE LA CIUDAD DE IBARRA.”, el mismo permite identificar los conocimientos que tienen los estudiantes sobre herramientas digitales.

La encuesta a los estudiantes está conformada por diez (10) preguntas tanto de información personal como también del objeto de estudio, será aplicada a través de la herramienta Forms de Google.

La información que proporcione será manejada con total criterio de responsabilidad y confiabilidad.

Estimado validador a continuación se presenta el sistema de objetivos de la investigación con la finalidad de proporcionar información para la evaluación de la pertinencia y coherencia del presente instrumento.

Objetivo General

Usar una ficha interactiva liveworksheets como estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación en los estudiantes de bachillerato técnico de la figura profesional electromecánica automotriz de la unidad educativa “17 julio” de la ciudad de Ibarra.

Objetivos Específicos

1. Diagnosticar el uso de herramientas o recursos didácticos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la unidad “17 de Julio” de bachillerato técnico de figura profesional de electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje.
2. Identificar los efectos que se producen con el uso diario de recursos didácticos tecnológicos como hojas interactivas de evaluación en los estudiantes y docentes de la unidad educativa “17 de Julio” del bachillerato técnico de la figura profesional electromecánica automotriz del módulo de tren de rodaje, en un tiempo de una parcial.
3. Crear una Ficha interactiva en liveworksheets en cada unidad de trabajo, o pruebas que coadyuven al proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación de los estudiantes en la figura profesional de electromecánica automotriz del módulo tren de rodaje de la unidad educativa “17 de Julio”.
4. Evaluar los resultados de la aplicación de la ficha interactiva dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación en los estudiantes de la figura profesional de electromecánica automotriz del módulo de tren derodaje de la unidad educativa “17 de Julio”.

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

Estimados estudiantes de la unidad educativa “17 de Julio” de la ciudad de Ibarra. Como estudiante de la maestría en tecnología e innovación educativa de la facultad de posgrado de la Universidad Técnica del Norte, me permito solicitar de la manera más comedida su colaboración para responder el instrumento, que tiene por objetivo diagnosticar el uso de herramientas tecnológicas como las fichas interactivas en liveworksheets.

Este instrumento permitirá el levantamiento de información del trabajo de investigación del maestrante, el cual consta de diez (10) preguntas con una duración de 15 minutos.

La encuesta es anónima para garantizar la confidencialidad de los datos obtenidos en este proceso, la misma será utilizada solo para fines académicos.

ENCUESTA



OBJETIVO DE LA ENCUESTA: Recolectar información sobre el uso de recursos didácticos tecnológicos, específicamente de la hoja interactiva liveworksheets.

Nombre:

Dirección*

Correo electrónico*

Número de teléfono*

Edad: *

- 14 a 15 años
- 16 a 17 años
- 18 años en adelante

Curso: *

- Segundo EMA "A"
- Segundo EMA "B"
- Segundo EMA "C"
- Segundo EMA "D"

Genero: *

- Masculino
- Femenino
- Otro

1.- ¿En la Unidad Educativa en la que estudia utilizan las Tics? *

- Si
- No

2.- ¿En la Unidad Educativa existe proyectores en todos los salones de clase? *

- Si
- No

3.- ¿Los profesores de tren de rodaje usan tecnología? *

- Si
- No
- A veces

4.- ¿En qué porcentajes usan los profesores de tren de rodaje usan tecnología? *

- 25%
- 50%
- 75%
- 100%
- Nada

5.- ¿Qué herramientas tecnológicas de evaluación conoce? *

- Liveworksheets
- Topworksheets
- Educaplay
- Quizizz
- Kahoot
- Edpuzzle
- Google Forms
- Otras

6.- ¿Ha trabajado con la ficha interactiva de evaluación liveworksheets? *

Si

No

7.- ¿Qué le pareció esta ficha interactiva de evaluación liveworksheets? *

Interesante

Fácil de manejar

Poco interesante

Difícil de manejar

Innovadora

8.- ¿Le gustaría que todos los profesores usen este tipo de herramientas tecnológicas? *

Elegir

Si

No

Poco

9.- ¿Le gustaría usar este tipo de herramientas tecnológicas en proceso de enseñanza aprendizaje del módulo de tren de rodaje? *

Elegir

Si

No

Poco

10.- ¿Le gustaría que en todos los módulos técnicos para evaluar se use la hoja interactiva de liveworksheets?

Si

No

Muchas Gracias

Validación del primer experto



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
Resolución No. 001-073 CEAACES-2013-13
FACULTAD DE POSGRADO

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Instrucciones: En el siguiente formato, indique según la escala excelente (E), bueno (B) o mejorable (M) en cada pregunta, de acuerdo con los criterios de validación (coherencia, pertinencia, redacción), si es necesario agregue las observaciones que considere. Al final se deja un espacio para agregar observaciones generales.

| Ítem Nro. | Validación | | | Observación |
|-----------|------------|-------------|-----------|--|
| | Coherencia | Pertinencia | Redacción | |
| 1 | E | E | E | |
| 2 | E | E | E | |
| 3 | E | E | E | |
| 4 | M | E | M | Es mejor una escala de Likert para facilitar la respuesta |
| 5 | E | E | E | |
| 6 | E | E | E | |
| 7 | E | E | E | |
| 8 | E | E | E | |
| 9 | E | E | E | Es similar ala pregunta 8, no aporta información adicional |
| 10 | E | E | E | |

Observaciones generales.

1. Estandarice el uso de mayúsculas, minúsculas en las opciones de respuesta corrija las omisiones o errores de escritura.
2. La encuesta si permite cumplir con el objetivo específico i.

Datos del Validador
Nancy Cervantes

1001735412 NANCY NOHEMY CERVANTES RODRIGUEZ
2023-03-08 18:09-05:00

Firma

Magíster en Tecnologías para la gestión y práctica docente

Validación del segundo experto



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
Resolución No. 001-073 CEAACES-2013-13
FACULTAD DE POSGRADO

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Instrucciones: En el siguiente formato, indique según la escala excelente (E), bueno (B) o mejorable (M) en cada pregunta, de acuerdo con los criterios de validación (coherencia, pertinencia, redacción), si es necesario agregue las observaciones que considere. Al final se deja un espacio para agregar observaciones generales.

| Ítem Nro. | Validación | | | Observación |
|-----------|------------|-------------|-----------|-------------|
| | Coherencia | Pertinencia | Redacción | |
| 1 | E | E | E | |
| 2 | E | E | E | |
| 3 | E | E | E | |
| 4 | E | E | E | |
| 5 | E | E | E | |
| 6 | E | E | E | |
| 7 | E | E | E | |
| 8 | E | E | E | |
| 9 | E | E | E | |
| 10 | E | E | E | |

Observaciones generales

**JAIME
RODRIGO
TAPIA
CEVALLOS**

Firmado
digitalmente por
JAIME RODRIGO
TAPIA CEVALLOS
Fecha: 2023.02.26
23:36:25 -05'00'

Datos del Validador
Jaime Rodrigo Tapia Cevallos

Firma

Magíster en Lengua y Literatura.

ANEXO 5: Tutorías para el trabajo de grado.

The image shows a screenshot of a Microsoft Teams meeting. The meeting title is "Reunión en 'General'". The interface includes a top bar with icons for "Controlar", "Separar", "Chat", "Gente", "Participar", "Reaccionar", "Vista", "Más", "Cámara", "Micro", "Compartir", and a "Salir" button. The main content area displays a document titled "TRABAJO DE GRADO 1" with the following text:

2.1.1.1 Tecnología en la Educación.

Dentro del sector educativo la tecnología juega un papel preponderante en todas las áreas o círculos de estudio, se infiltra en todas las esferas de la vida cotidiana la sociedad. Docentes y Estudiantes dentro de la educación intercambiamos información, la distribuimos y logramos formar una información universal. (Valijonova et al., 2022)

La tecnología avanza a pasos agigantados es así que en la actualidad se han implementado una serie de herramientas tecnológicas que sirven para acelerar, optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje en todos los estratos de sociedad en especial en el campo educativo, es así que ahora se usa la tecnología en la nube para brindar mayor seguridad y facilidad de conexión y optimización del tiempo. (Los Angeles California conference, 2022)

Page 21 of 86 | 10607 words | Spanish (Ecuador) | Accessibility: Investigate

At the bottom of the document, the name "VICTOR JAVIER MONTENEGRO SIMANCAS" is visible. On the right side of the meeting, there is a circular profile picture of a man in a suit and tie, with the name "VICTOR JAVIER MONTENEGRO SI..." below it.

Trabajo en el aula con liveworksheets



Socializando el uso de la tecnología.



Resultados de la aplicación de liveworksheets.

